

**UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA DOCUMENTACIÓN**  
Departamento de Biblioteconomía y Documentación



**TESIS DOCTORAL**

**Propuesta de creación de una red de bibliotecas del área de  
salud para Senegal**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

PRESENTADA POR

**Papa Mamadou Diop**

Directora

**Blanca Gil Urdiciain**

**Madrid, 2018**

**UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA DOCUMENTACIÓN**

**Departamento de Biblioteconomía y Documentación**



**PROPUESTA DE CREACIÓN DE UNA RED DE BIBLIOTECAS  
DEL ÁREA DE SALUD PARA SENEGAL**

Trabajo de investigación que presenta Papa Mamadou Diop para la  
obtención del grado de doctor en Ciencias de la Documentación  
bajo la dirección de la Prof. Dra. Blanca Gil Urdiciain

Madrid, 2017

## Agradecimientos

Dedico este trabajo a la memoria de mi Madre (Khady Thiam) y a su gemela desaparecida (Penda Thiam).

Me gustaría expresar mi agradecimiento a todos los que, de una manera u otra, me han apoyado y soportado durante este largo proceso de preparación de la tesis: mi familia, mis amigos y mis colegas.

En primer lugar, quiero dar las gracias a mi padre, Mamadou Lamine Diop por su apoyo y sus oraciones. También debo hacer una “mención especial” a mi esposa Fatoumata Binetou y a nuestros hijos por los largos períodos de privación de mi compañía, al no estar disponible y no poder dedicarme por entero a ellos.

Por otra parte, me gustaría dar las gracias de manera especial a mi Directora de tesis, Profesora Blanca por creer en mí a pesar de mi condición de francófono y la distancia que nos separa. No fue fácil, pero me animó, me guió y corrigió para conseguirlo. Gracias por los sacrificios, querida Profesora.

También debo agradecer al Profesor Manuel Blázquez su valioso apoyo.

No puedo olvidar a mi ex-colegas de la ENDSS y del Ministerio de Salud de Senegal por haber facilitado mis investigaciones que son la base de este trabajo. A través de la persona del Profesor Daouda Faye, doy las gracias a los actores del sistema de salud de Senegal.

Por último, mis agradecimientos también se dirigen a mis colegas de la Unión Africana por su apoyo multifacético.

## ÍNDICES

## Índice

Resumen.....	7
Abreviaturas.....	10
Índice de figuras.....	13
Índice de tablas.....	17
<b>Capítulo 1.....</b>	<b>18</b>
1.1 Introducción.....	19
1.2 Justificación.....	22
1.3 Fuentes.....	27
1.4 Método.....	30
1.5 Estado de la cuestión.....	32
<b>Capítulo 2: Marco teórico.....</b>	<b>40</b>
2.1. Red de África Occidental para la Documentación e Información de Salud .....	41
2.1.1. Definición, objetivos y características.....	45
2.2 Definiciones de tipos de bibliotecas médicas.....	58
2.3 Definición y desarrollo del concepto Automatización de bibliotecas.....	60
2.4 Sistemas de información en medicina.....	64
2.5 Plataformas de información en medicina: Medline, Medworm, Pubmed.....	68
2.6 Experiencias de bibliotecas médicas en red.....	69
<b>Capítulo 3: Estado actual de las bibliotecas de salud y herramientas de elección para constituir la red.....</b>	<b>75</b>
3.1 Análisis del estado actual de las bibliotecas de las escuelas públicas de salud de Senegal.....	76
3.1.1 Centro Regional de Formación en Salud de Kaolack.....	83
3.1.2 Centro Regional de Formación en Salud de Ziguinchor.....	88
3.1.3 Centro Regional de Formación en Salud de Thies.....	93
3.1.4 Centro Regional de Formación en Salud de Tambacounda.....	98
3.1.5 Centro Regional de Formación en Salud de Saint-Louis.....	103

3.1.6 Centro Regional de Formación en Salud de Kolda.....	108
3.1.7 Centro Nacional de Formación de Técnicos en Mantenimiento Hospitalario de Diourbel.....	112
3.1.8 Escuela Nacional de Desarrollo Sanitario y Social de Dakar/Khombole..	117
3.2. Estadísticas globales de los ocho Centros de Formación en Salud de Senegal.....	123
3.3 Adquisición y gestión de los fondos documentales de la red.....	134
3.4 Formación de los gestores de unidades de información documental y de los usuarios.....	136
3.4.1 Formación de los responsables de bibliotecas.....	136
3.4.2 Planes de estudios.....	145
3.4.3 Formación de los usuarios.....	147
3.4.4 Formación de los gestores de los centros de salud.....	148
3.5 La herramienta tecnológica para la red de bibliotecas.....	149
3.5.1 Utilización de software unificado.....	149
3.5.2 Computerized Documentation System (CDS) basado en Integrated Set of Information System (ISIS).....	149
3.5.3 PhpMyBibli (PMB).....	150
3.5.4 Comparación de los softwares PMB y CDS-ISIS/WINISIS.....	151
3.5.5 Razones para la elección del software PMB.....	153
3.5.6 La conexión a Internet de banda ancha.....	154
3.6 Arquitectura de la aplicación PMB.....	156
3.7 Funcionamiento de la herramienta tecnológica.....	160
3.7.1 La búsqueda en el catálogo público en línea (OPAC).....	161
3.7.2 Reserva de documentos.....	162
3.7.3 Circulación de los documentos.....	162
3.7.4 Bases de datos de usuarios.....	165
3.7.5 Administración del software.....	167
3.7.6 Creación de registros.....	168
3.8 Sistemas de representación del conocimiento.....	170
3.8.1 Lenguajes documentales en medicina.....	171
3.8.2 Medical Subject Headings (MeSH).....	173

3.8.3 El tesauo de la Base de Datos de Salud Pública (BDSP).....	175
3.9 Comparación entre lenguajes documentales.....	179
3.10 Desarrollo de un sistema de vigilancia informacional en Medicina.....	181
3.10.1 Selección y recopilación de fuentes de información.....	181
3.10.2 Buscador especializado en documentación médica.....	183
<b>Capítulo 4: Discusión.....</b>	<b>192</b>
<b>Capítulo 5: Conclusiones.....</b>	<b>195</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>198</b>

## **Resumen**

La tesis tiene por objeto presentar una propuesta de creación de una red de bibliotecas del área de salud para Senegal. El proyecto ha sido avalado desde un principio por el Ministerio de Salud de Senegal, organismo que facilitó el desarrollo de las consultas necesarias para el conocimiento de la infraestructura existente en la materia en el país. La metodología se basó en la obtención de datos relativos a las necesidades de información y documentación de los centros regionales de formación en salud, que serán futuros componentes de la red, y en la adaptación de un sistema informático especializado en materia médica, que permita gestionar la misma. Los resultados que se presentan son los derivados de las consultas a los centros regionales de formación en salud, pero no podemos ofrecer resultados de la implantación de la red, dado que, como proyecto que es, aún no se ha puesto en marcha. Dichos resultados se refieren a las necesidades de información y al acceso y utilización de las tecnologías e Internet. Son destacables los datos sobre la calidad de los fondos documentales, que la mayoría de los centros valoran negativamente. Por lo que se refiere al acceso a Internet, no hay unanimidad en todos los centros (Kaolack el 97,36%, Tambacounda el 93,87% y Saint-Louis el 91,89%; el CRFS de Thies provee un resultado del 89,79%; los usuarios de los Centros de Diourbel refieren un 79,31%, Dakar/Khombole un 78,96% y Ziguinchor un 70,21%). Es posible concluir que el préstamo interbibliotecario y el trabajo en red presumiblemente aportarán beneficios al sistema de salud de Senegal. La red de bibliotecas cubrirá, además, necesidades formativas y comunicativas cuyo éxito se puede prever teniendo en cuenta el interés mostrado en su implantación, tanto por los profesionales que estarán implicados en la misma y su disponibilidad para aceptar las mejoras en las condiciones de trabajo, como por las autoridades sanitarias, encabezadas por la propia ministra de sanidad.

### **Palabras clave**

Redes de bibliotecas; salud; formación de bibliotecarios.



## **Abstract**

The thesis aims to present a proposal to create a network of health libraries in Senegal. The project has been endorsed by the Ministry of Health of Senegal from the beginning. This institution facilitated the undertaking of the research that was necessary in order to gain knowledge of the existing infrastructure and documentary resources in the country. The methodology used consisted on obtaining data about the information and documentation needs of the regional health training centers which will form the future network, and adapting a computer system specialized in medical matters, to allow the management of the training facilities. The results presented are those derived from the research conducted in the regional health training centers. However, we cannot yet present the results of the implementation of the network, given that, being at its project stage, it has not yet been implemented. The results obtained are related to information needs, as well as access to and use of technologies and the Internet. The data regarding the quality of documentary collections, which most of the centers rated negatively, is noteworthy. As far as Internet access is concerned, there is no unanimity among the centers (Kaolack provides a result of 97.36%, Tambacounda 93.87% and Saint-Louis 91.89%; Thies CRFS yields 89.79%, Diourbel Centers users refer 79.31%, Dakar / Khombole 78.96% and Ziguinchor 70.21%). It is possible to conclude that interlibrary loan and networking will presumably bring benefits to the Senegalese health system. The network of libraries will also satisfy training and communication needs. Its success can be anticipated, taking into account the interest shown in its implementation; not only by the professionals who will be involved and their willingness to accept the entailed improvements in working conditions, but also by health authorities, including the Minister of health herself.

### **Keywords**

Library networks; Health; Training of librarians.

## Résumé

La thèse vise à présenter une proposition visant à créer un réseau de bibliothèques dans le domaine de la santé pour le Sénégal. Le projet a été soutenu dès le départ par le ministère de la Santé du Sénégal, institution qui a facilité la conduite des enquêtes nécessaires à la connaissance des infrastructures existantes dans le domaine dans le pays. La méthode est basée sur l'obtention de données sur les besoins d'information et de documentation des Centres régionaux de formation en santé qui seront les futurs composants du réseau, et dans l'adaptation d'un système informatique spécialisé dans le domaine médical qui permet de le gérer. Les résultats présentés proviennent des enquêtes auprès des Centres régionaux de formation en santé, mais nous ne pouvons pas encore fournir les résultats de la mise en œuvre du réseau, puisque, c'est un projet qui doit encore être lancé. Ces résultats correspondent aux besoins d'information et à l'accès et l'utilisation des technologies et l'Internet. Les données sur la qualité des fonds documentaires sont dignes de mention, car la majorité des centres les évaluent négativement. En ce qui concerne l'accès à l'Internet, il n'y a pas d'unanimité dans tous les centres (Kaolack 97,36%, Tambacounda 93,87%, Saint-Louis 91,89%; le CRFS de Thiès fournit un résultat de 89,79%, les utilisateurs des centres de Diourbel produisent un résultat de 79,31%, ceux de Dakar/Khombole 78,96% et ceux de Ziguinchor 70,21%). Il est possible de conclure que le prêt inter-bibliothèques et le travail en réseau apportent sans doute des avantages pour le système de santé du Sénégal. Le réseau de bibliothèques couvre également les besoins de formation et de communication dont le succès peut être anticipé, vu l'intérêt manifesté pour sa mise en œuvre, à la fois par des professionnels qui seront impliqués dans le projet et leur volonté d'accepter l'amélioration des conditions de travail, comme par les Autorités sanitaires, conduites par la Ministre de la santé elle-même.

## Mots-clés

Réseaux de bibliothèques; Santé; Formation de bibliothécaires.

## Abreviaturas

Siglas	Definición
ADSL	Asymmetric Digital Subscriber Line
AMP	Agencia de Medicina Preventiva
AOD	Alcohol and Other Drugs
BD	Base de Datos
BDSP	Base de Datos de Salud Pública (BDSP)
BHVIL	Biblioteca del Hospital General Universitario Vladimir Ilich Lenin de Holguín
BIREME	Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud
BNM	Biblioteca Médica Nacional de Cuba
BVS	Biblioteca Virtual de Salud
CAMES	Consejo Africano y Malgache para la Enseñanza Superior
CATIE	Canadian AIDS Treatment Information Exchange
CDS-ISIS	Computerized Documentation System-Integrated Set for Information Systems
CEDEAO	Comunidad Económica de los Estados del África Occidental
CFA	Colonias Francesas en África
CHU	Centro Hospitalario Universitario
CIRDES	Centre International de Recherches et de Développement sur l'Elevage en zone Subhumide
CIREN	Centro Internacional de Restauración Neurológica
CIRRIE	Center for International Rehabilitation Research Information and Exchange
CNICM	Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas
CNLS	Centro Nacional de Lucha contra el Sida
COMAHS	College of Medicine & Allied Health Sciences
CRFS	Centro Regional de Formación en Salud
CRISP	Computer Retrieval of Information on Scientific Projects
DeCS	Descriptores en Ciencias de la Salud
DOAJ	Directory of Open Access Journals

Siglas	Definición
DSI	Difusión Selectiva de la Información
ECIMED	Editorial Ciencias Médicas
EDOA	European Database on Aids
EEUU	Estados Unidos
EHESP	Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique
ENDA	Environnement Développement Action
ENDSS	Escuela Nacional de Desarrollo Sanitario y Social
ENS	Ecole Normale Supérieure
ENSP	Escuela Nacional de Salud Pública
HINARI	Health InterNetwork Access to Research Initiative
IFLA	International Federation of Library Associations and Institutions
HPMULTI	The European multilingual thesaurus on health promotion
IMTA	Institut de Médecine Tropicale Appliquée
INRS	Institut National de Recherche en Santé Publique
INSERM	Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale
IPS	Institut de Pédiatrie Sociale
IRSP	Instituto Regional de Salud Pública
IST	Infección Sexualmente Transmisibile
MeSH	Medical Subject Headings
MINSAP	Ministerio de Salud Pública de Cuba
MySQL	My Structured Query Language
NLM	National Library of Medicine
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONG	Organización No Gubernamental
OOAS	Organisation Ouest Africaine de la Santé
OPAC	Online Public Access Catalog
PAGOSAN	Proyecto de Apoyo a la Gobernanza Sanitaria
PDF	Portable Document Format
PMB	Php My Bibli

Siglas	Definición
POPLINE	POPulation information onLINE
ROADIS	Red de África del Oeste para la Documentación y la Información de Salud
SGBDR	Sistema de Gestión de Bases de Datos Relacionales
SIDA	Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida
SIGB	Sistema Integrado de Gestión de Bibliotecas
SNS	Sistema Nacional de Salud
SQL	Structured Query Language
TIC	Tecnologías de la Información y de la Comunicación
UCAD	Universidad Cheikh Anta Diop de Dakar
UFR	Unité de Formation et de Recherche
UID	Unidad de Información Documental
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas sobre la Educación, la Ciencia y la Cultura
VIH	Virus de Inmunodeficiencia Humana
WINISIS	CDS/ISIS for Windows

## Índice de figuras

Figura 1: Pirámide sanitaria de Senegal

Figura 2: Mapa de África distribuida por Regiones

Figura 3: Mapa de la CEDEAO

Figura 4: Ilustración de la interacción de niveles de un Sistema de Gestión Bibliotecario

Figura 5: Biblioteca digital del Hospital Vladimir I. Lenin, “BHVIL”

Figura 6: Relaciones entre los diferentes actores o nodos que conforman las 752 unidades de la red de bibliotecas de ciencias de la salud de Cuba

Figura 7: Mapa de Senegal

Figura 8: Nivel de satisfacción con respecto a la documentación existente - Centro de Kaolack

Figura 9: Tipología de documentos requeridos por número de usuarios – Centro de Kaolack

Figura 10: Tipología de documentos requeridos por porcentaje – Centro de Kaolack

Figura 11: Fuentes de información – Centro de Kaolack

Figura 12: Acceso a Internet en su biblioteca/Centro - Kaolack

Figura 13: Consulta de documentos en desplazamiento – Centro de Kaolack

Figura 14: Pago de gastos de préstamo interbibliotecario – Centro de Kaolack

Figura 15: Nivel de satisfacción con respecto a la documentación existente – Centro de Ziguinchor

Figura 16: Tipología de documentos requeridos por número de usuarios – Centro de Ziguinchor

Figura 17: Tipología de documentos requeridos por porcentaje – Centro de Ziguinchor

Figura 18: Fuentes de información – Centro de Ziguinchor

Figura 19: Acceso a Internet en su biblioteca/Centro - Ziguinchor

Figura 20: Consulta de documentos en desplazamiento – Centro de Ziguinchor

Figura 21: Pago de gastos de préstamo interbibliotecario – Centro de Ziguinchor

Figura 22: Nivel de satisfacción con respecto a la documentación existente – Centro de Thies

Figura 23: Tipología de documentos requeridos por número de usuarios – Centro de Thies

Figura 24: Tipología de documentos requeridos por porcentaje – Centro de Thies

Figura 25: Fuentes de información – Centro de Thies

Figura 26: Acceso a Internet en su biblioteca/Centro - Thies

Figura 27: Consulta de documentos en desplazamiento – Centro de Thies

Figura 28: Pago de gastos de préstamo interbibliotecario – Centro de Thies

Figura 29: Nivel de satisfacción con respecto a la documentación existente – Centro de Tambacounda

Figura 30: Tipología de documentos requeridos por número de usuarios – Centro de Tambacounda

Figura 31: Tipología de documentos requeridos por porcentaje – Centro de Tambacounda

Figura 32: Fuentes de información – Centro de Tambacounda

Figura 33: Acceso a Internet en su biblioteca/Centro - Tambacounda

Figura 34: Consulta de documentos en desplazamiento – Centro de Tambacounda

Figura 35: Pago de gastos de préstamo interbibliotecario – Centro de Tambacounda

Figura 36: Nivel de satisfacción con respecto a la documentación existente – Centro de Saint-Louis

Figura 37: Tipología de documentos requeridos por número de usuarios – Centro de Saint-Louis

Figura 38: Tipología de documentos requeridos por porcentaje – Centro de Saint-Louis

Figura 39: Fuentes de información – Centro de Saint-Louis

Figura 40: Acceso a Internet en su biblioteca/Centro - Saint-Louis

Figura 41: Consulta de documentos en desplazamiento – Centro de Saint-Louis

Figura 42: Pago de gastos de préstamo interbibliotecario – Centro de Saint-Louis

Figura 43: Tipología de documentos requeridos por número de usuarios – Centro de Kolda

Figura 44: Tipología de documentos requeridos por porcentaje – Centro de Kolda

Figura 45: Fuentes de información – Centro de Kolda

Figura 46: Acceso a Internet en su biblioteca/Centro - Kolda

Figura 47: Consulta de documentos en desplazamiento – Centro de Kolda

Figura 48: Pago de gastos de préstamo interbibliotecario – Centro de Kolda

Figura 49: Nivel de satisfacción con respecto a la documentación existente – Centro de Diourbel

Figura 50: Tipología de documentos requeridos por número de usuarios – Centro de Diourbel

Figura 51: Tipología de documentos requeridos por porcentaje – Centro de Diourbel

Figura 52: Fuentes de información – Centro de Diourbel

Figura 53: Acceso a Internet en su biblioteca/Centro - Diourbel

Figura 54: Consulta de documentos en desplazamiento – Centro de Diourbel

Figura 55: Pago de gastos de préstamo interbibliotecario – Centro de Diourbel

Figura 56: Biblioteca de la ENDSS – foto No 1

Figura 57: Biblioteca de la ENDSS – foto No 2

Figura 58: Nivel de satisfacción con respecto a la documentación existente – Centro de Dakar/Khombole

Figura 59: Tipología de documentos requeridos por número de usuarios – Centro de Dakar/Khombole

Figura 60: Tipología de documentos requeridos por porcentaje – Centro de Dakar/Khombole

Figura 61: Fuentes de información – Centro de Dakar/Khombole

Figura 62: Acceso a Internet en su biblioteca/Centro – Dakar/Khombole

Figura 63: Consulta de documentos en desplazamiento – Centro de Dakar/Khombole

Figura 64: Pago de gastos de préstamo interbibliotecario – Centro de Dakar/Khombole

Figura 65: Nivel de satisfacción en los ocho CRFS de la red

Figura 66: Tipología de documentos requeridos en los ocho CRFS de la red

Figura 67: Fuentes de información en los ocho CRFS de la red

Figura 68: Países que pueden beneficiar del programa HINARI como miembros de los grupos A o B en 2014

Figura 69: Acceso a Internet en los ocho CRFS de la red

Figura 70: Consulta en desplazamiento en los ocho CRFS de la red

Figura 71: Pago de gastos de préstamo interbibliotecario en los ocho CRFS de la red

Figura 72: Mapa de la OMS sobre los países beneficiarios del programa HINARI

Figura 73: Esquema de la arquitectura tecnología cliente-servidor aplicada

Figura 74: Esquema cliente-servidor en una Unidad de información y documentación

Figura 75: Catalogo en línea (OPAC) de la red

Figura 76: Esquema de una zona desmilitariza (DMZ)

Figura 77: Localizaciones de documentos en las bibliotecas de los distintos centros

Figura 78: Mapa de las Zonas médicas del Ministerio de salud de Senegal



Figura 79: Usuarios de los distintos CRFS de la red

Figura 80: Cuentas en PMB para los gestores de bibliotecas para la gestión de la aplicación

Figura 81: Soportes de documentos y duración de préstamo y de reserva

Figura 82: Ejemplo de registro creado y un documento electrónico adjunto

Figura 83: Creación de ejemplares durante la catalogación en PMB

Figura 84: Relaciones jerárquicas en MeSH del 2005: Neoplasias de estómago y todos sus términos más amplios.

Figura 85: Interfaz de búsqueda de Sync2med

Figura 86: Resultados de una prueba de búsqueda en Sync2med

Figura 87: Formato completo de un resultado de búsqueda en Sync2med

## Índice de tablas

Tabla 1: Repartición de estructuras hospitalarias en Senegal
Tabla 2: Instituciones miembros de ROADIS
Tabla 3: Instituciones miembros de ROADIS (2)
Tabla 4: Instituciones miembros de ROADIS (3)
Tabla 5: Pautas de escritura adoptada en la ROADIS para su base de datos común
Tabla 6: Tabla 6: Pautas de escritura adoptada en la ROADIS para su base de datos común (2)
Tabla 7: Cuestionario a los usuarios de los escuelas públicas de salud de Senegal
Tabla 8: Nivel de satisfacción en los 8 Centros
Tabla 9: Tipología de documentos en los 8 Centros
Tabla 10: Fuentes de información en los 8 Centros
Tabla 11: Acceso a Internet en los 8 Centros
Tabla 12: Consulta en desplazamiento en los 8 Centros
Tabla 13: Pago de préstamo interbibliotecario en los 8 Centros
Tabla 14: Formación continua propuesta por la Escuela de Bibliotecario de Senegal
Tabla 15: Comparación entre los softwares PMB and CDS-WINISIS
Tabla 16: Comparación entre los softwares PMB and CDS-WINISIS (2)
Tabla 17: Términos cabecera del tesoro MeSH
Tabla 18: Términos cabecera del tesoro de la BDSP
Tabla 19: Términos cabecera del tesoro de la BDSP (2)
Tabla 20: Comparación entre MeSH y el Tesoro de la BDSP
Tabla 21: Comparación entre MeSH y el Tesoro de la BDSP (2)
Tabla 22: Resultados de búsqueda del término “Breast Cancer” en Google y SYNC2med
Tabla 23: Resultados de búsqueda del término “Breast Cancer” en Google y SYNC2med (2)
Tabla 24: Resultados de búsqueda del término “Breast Cancer” en Google y SYNC2med (3)
Tabla 25: Resultados de búsqueda del término “Breast Cancer” en Google y SYNC2med (4)

**CAPÍTULO 1**  
**INTRODUCCIÓN, JUSTIFICACIÓN, FUENTES, MÉTODO**  
**Y ESTADO DE LA CUESTIÓN**

## 1.1 Introducción

La presente investigación tiene como principal objetivo la creación de una red de bibliotecas de las escuelas públicas de salud en Senegal. La red debería asegurar una adecuada distribución de los recursos de información y facilitar su acceso entre las bibliotecas del área de salud de Senegal. Con este fin se propone el establecimiento de una red de bibliotecas de las escuelas, bajo la tutela del Ministerio de Salud. Un amplio número de las personas que desempeñan sus funciones como bibliotecarios de dichos centros carece de especialización en ciencias de la documentación y/o bibliotecas, sin embargo, se podrá contar con ellos tras su formación en las técnicas documentales. Dicha formación se podría desarrollar paralelamente a la instauración de la red.

Senegal está situado en el extremo oeste del continente africano, entre los 12,5 y 16,5 grados de latitud norte y cubre una superficie de 196.712 kilómetros cuadrados. Está limitado al norte por la República Islámica de Mauritania, al este por Malí, al sur por Guinea y Guinea Bissau, y al oeste por el Océano Atlántico.

En 2017, se estima que la población asciende a 15.256.346 habitantes, es decir una densidad media de 77.56 personas por kilómetro cuadrado. El deterioro de las condiciones de vida en las zonas rurales ha favorecido flujos de migración a las grandes ciudades, lo que tiene como consecuencia una gran disparidad en los niveles de urbanización.

El Ministerio de Salud y Acción social de Senegal, organismo de referencia para el presente trabajo, tiene, entre sus competencias, la de formar al personal de salud y de acción social. Este papel lo desempeñaba hasta la década de los 2000 la Escuela Nacional de Desarrollo Sanitario y Social (ENDSS), ubicada en la capital, Dakar. Desde 2003, con el apoyo de la Cooperación Española y la Agencia Japonesa de Cooperación Internacional (JICA), se crearon nuevos Centros Regionales de Formación en Salud (CRFS) por todo el país. Hoy en día, existen centros en 8 de las 14 regiones de Senegal. Los alumnos que estudian en estos institutos necesitan una documentación rica y variada para mejorar su conocimiento y poder satisfacer las demandas de cuidados de los ciudadanos. Consideramos que la instauración de una red de bibliotecas como la

que proponemos propiciaría mejoras en este sentido, sin necesidad de un desembolso elevado, ya que se potenciaría el trabajo conjunto de los centros, el préstamo interbibliotecario y la optimización de recursos compartidos.

Para llevar a cabo el trabajo, procedemos a explicar, en el primer capítulo, los motivos que nos han llevado a la elección del tema, así como las fuentes que utilizamos para su desarrollo. Explicamos, después la metodología que seguimos, así como los medios y herramientas informáticas necesarias para llevar a cabo la investigación. Por último, analizamos el estado de la cuestión para conocer la literatura científica existente en el ámbito de las redes de bibliotecas en países en vías de desarrollo, para aprender de su experiencia y saber qué podemos aportar con nuestro proyecto.

En el segundo capítulo tratamos el marco teórico, donde presentamos la Red de África del Oeste para la Documentación y la Información de Salud (ROADIS) creada bajo la tutela de la Organización de África Occidental de la Salud (OOAS,) que cuenta con decenas de bibliotecas especializadas en materia de salud en quince países de la Comunidad Económica de los Estados de África del Oeste (CEDEAO). A continuación definimos conceptos relativos a tipos de bibliotecas y abordamos los sistemas de información en medicina, las plataformas de información en esta área de conocimiento y, finalmente, hacemos referencia a algunas experiencias de bibliotecas médicas en red.

En el tercer capítulo se desarrolla la investigación propiamente dicha. Se analiza el estado actual de las bibliotecas de las escuelas públicas de salud de Senegal y de los fondos documentales que contienen, a saber, las de los ocho Centros Regionales de Formación en Salud (CRFS) de Senegal, de la Escuela Nacional de Desarrollo Sanitario y Social y el Centro Nacional de Formación de Técnicos en Mantenimiento Hospitalario de Diourbel. Además, se consideran aspectos como la adquisición y gestión de los fondos documentales de la red de bibliotecas de las escuelas públicas de salud, a saber las compras, el depósito legal y los donativos. Otra cuestión de importancia es la formación de los gestores de las unidades de información documental y de los

usuarios, asunto que tratamos también en este capítulo. Presentamos, a continuación, la herramienta tecnológica de la que nos serviremos para gestionar la red de bibliotecas y, por último los sistemas de representación del conocimiento utilizados para normalizar el vocabulario y facilitar con ello el intercambio bibliotecario.

En el cuarto capítulo, discusión, se comentan aspectos derivados de la detallada encuesta realizada a los actuales profesionales de las bibliotecas de los centros de salud, y futuros bibliotecarios de la red. Los resultados de dicha encuesta, fundamentalmente los relativos a la formación de los usuarios y al sistema informático de elección, se analizan en el propio capítulo de desarrollo de la tesis; sin embargo, al tratarse de un proyecto, los resultados, tanto del nivel de destreza de los futuros profesionales de la red, como del sistema en sí mismo, no pueden conocerse a priori.

Finalmente, en el quinto capítulo se extraen las conclusiones derivadas del desarrollo de la investigación.

La bibliografía presenta la relación de obras consultadas, por orden alfabético.

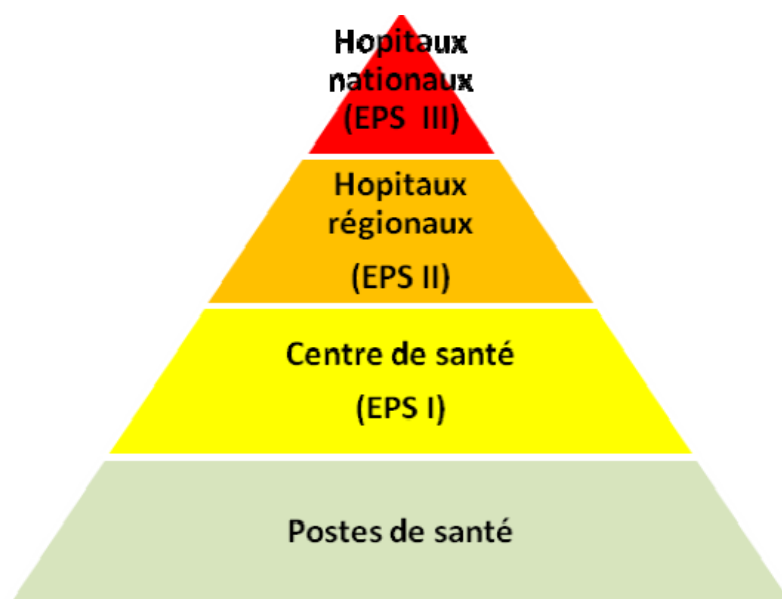
## 1.2 Justificación

El Sistema de salud de Senegal está organizado en una estructura piramidal de tres niveles: el nivel central (Ministerio de Salud), un nivel intermedio (Zonas médicas) y uno periférico llamado distrito sanitario. El distrito se considera como la zona geográfica operativa en el escenario de desarrollo sanitario y social. En 2010, el país contaba con 14 Zonas médicas y 75 distritos sanitarios.

La prestación de asistencia sanitaria constituye la base de la pirámide. En la cima, el hospital es la referencia, seguida por el Centro de salud en el nivel intermedio y los Puestos de salud al nivel periférico. Esta infraestructura se complementa con la oferta del sector privado, la medicina tradicional y a nivel comunitario, por la existencia de Casas de salud.

<b>Ciudad</b>	<b>Hospitales</b>	<b>Centros de salud</b>	<b>Puestos de salud</b>	<b>DPC</b>	<b>Casas de salud</b>
Dakar	9	19	222	12	26
Diourbel	2	6	79	4	69
Kaffrine	0	3	44	3	102
Fatick	1	6	82	9	40
Kaolack	1	4	81	5	213
Kédougou	1	2	20	2	56
Kolda	1	2	48	2	160
Louga	1	5	81	1	270
Matam	1	3	66	0	27
Saint-Louis	2	5	116	2	155
Sédhiou	0	2	40	2	54
Tambacounda	1	7	73	4	89
THIES	3	9	126	18	259
ZIGUINCHOR	2	5	95	12	83
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>78</b>	<b>1195</b>	<b>76</b>	<b>1603</b>

Tabla 1: Repartición de estructuras hospitalarias en Senegal



## **Pyramide de l'offre de soin au Sénégal**

Figura 1: Pirámide sanitaria de Senegal

En cuanto a los tres niveles del sistema de salud de, se presentan de la siguiente forma:

- Nivel Central

Este nivel diseña los objetivos y las opciones estratégicas en materia de salud. Asegura la movilización y el uso de los recursos, la adquisición de tecnologías tradicionales y / o modernas y la mejora de la gestión.

- Nivel intermedio

Aquí se seleccionan y adaptan las técnicas para la aplicación de la política de salud y se canaliza la experiencia técnica para los Distritos sanitarios. La Zona médica tiene a su cargo una misión permanente de información, la coordinación técnica de las estructuras de salud, de síntesis y de gestión administrativa del personal. La estructura de diálogo a nivel regional es el fondo especial regional para la promoción de la salud.

- Nivel periférico

Este es el nivel operativo del sistema nacional de salud de Senegal. Es aquí donde opera la integración de los recursos para hacer que la acción sanitaria sea eficaz para las comunidades, hogares y personas, con el desarrollo de diversas actividades.



El sistema de salud de Senegal está experimentando un rápido crecimiento debido, principalmente, a la gran cantidad de trabajadores de salud disponibles cada año en el mercado laboral, instruidos por un gran número de escuelas de formación.

En efecto, desde la década de los años 2000, asistimos a una explosión de las escuelas privadas de formación en materia de salud. Dichas escuelas forman auxiliares de enfermería, enfermeras, comadronas, técnicos superiores especializados en biología, y en administración de servicios de salud. Junto a estas escuelas privadas repartidas por todo el país, existen también Centros Regionales de Formación en Salud (CRFS); la Escuela Nacional de Desarrollo Sanitario y Social (ENDSS), y el Centro Nacional de Formación de Técnicos en Mantenimiento Hospitalario (CNFTMH) de Diourbel, bajo la tutela del Ministerio de Salud. Los alumnos tienen acceso a estos institutos superando un examen eliminatorio o mediante concurso. Los CRFS tienen a su cargo la formación de auxiliares de enfermería, enfermeras y comadronas. Por su parte, la ENDSS forma los mismos perfiles, pero prepara, además, a asistentes y trabajadores sociales. También existen carreras en diferentes especialidades de la salud, a saber: fisioterapia, odontología, prótesis dental, oftalmología, imágenes médicas, nefrología, preparación de farmacia, higiene, ingeniería sanitaria, anestesia y reanimación. Por su parte, el CNFTMH prepara a técnicos que serán encargados del buen estado de mantenimiento de los bienes materiales en los hospitales de Senegal.

Esta diversidad de personal es beneficiosa para la cobertura nacional de salud, especialmente para cumplir con las normas de personal sanitario establecidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para todos los países del mundo. De hecho, la OMS recomienda, como norma, un mínimo de un médico por cada 10.000 habitantes, un hospital por cada 100.000 habitantes, un centro de salud por cada 10.000 habitantes, un enfermero por cada 3.000 habitantes, un farmacéutico para una población de 15.000 habitantes<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> OMS. Statistiques mondiales 2009.

Más recientemente, en su informe sobre la salud en el mundo en 2015, la OMS trató de la densidad de personal sanitario en 49 países prioritarios<sup>2</sup>. Senegal es uno de ellos. El nivel mínimo recomendado por la OMS fue de 23 médicos, enfermeras y comadronas por cada 10.000 habitantes. En Senegal, este número seguía siendo solamente de 5 profesionales.

La existencia de multitud de escuelas de salud es una buena oportunidad, sin embargo, hay una gran disparidad de las mismas, especialmente de las públicas. La ENDSS que es la escuela pionera, se instauró por el Decreto N° 92-1400, de 7 de octubre de 1992. Anteriormente, era la Escuela Nacional de Enfermeros y Enfermeras de Estado (ENIIE). Dicha escuela formaba parte de las escuelas nacionales de formación en los campos social y sanitario, sin embargo, la necesidad de conseguir una mejor racionalización de los recursos justificó la unificación de dichos centros en uno solo, para formar la Escuela Nacional de Desarrollo Sanitario Social (ENDSS). De ahí nació la biblioteca actual de la ENDSS, es decir, con la fusión de las escuelas de salud, aunque existía previamente como la ENIIE. Dicha biblioteca ha heredado los fondos de las diferentes instituciones agrupadas. Hoy en día, los fondos de la biblioteca de la ENDSS cuentan con casi 10.000 monografías y 400 trabajos de fin de carrera.

Sin embargo, los CRFS, también bajo la tutela del Ministerio de Salud, carecen de fondos documentales tan ricos; su documentación no es como la de la ENDSS. El problema estriba en que, tanto a los estudiantes de la ENDSS como a los de los CRFS, en concreto las enfermeras y las comadronas, se les exige el mismo nivel de preparación y los mismos requisitos en el examen de certificación nacional, a pesar de que no cuentan con las mismas opciones y medios de preparación. Así pues, los estudiantes de los CRFS están en clara desventaja, siempre y cuando sus compañeros de Dakar estudian con más medios y en mejores condiciones. Hay que tener en cuenta, también, las infraestructuras técnicas; en la ENDSS cuentan con una nutrida y amplia biblioteca (45 puestos de lectura), que no es comparable con las que existen en algunos centros de la red. Además, cuenta con miles de libros mientras que las demás aun no llegan al millar. Teniendo en cuenta esta diferencia de medios, se corre el

---

<sup>2</sup> Atlas mondial de la santé de l'OMS, août 2009

riesgo de que los resultados de las pruebas puedan ser mejores en el caso de los alumnos de la ENDSS que en las regiones, o que los graduados de la ENDSS sean más eficientes que los de las regiones, tan sólo por esta falta de medios o de acceso a la información. De ahí la necesidad de compartir los recursos de información de la ENDSS a nivel nacional con todos los Centros de formación en salud pública. Del mismo modo, los estudiantes de la ENDSS también podrían hacer uso de los recursos de información de los CRFS, lo que justifica la relevancia de la red de bibliotecas de instituciones de formación en el marco del Ministerio de Salud de Senegal. Con este fin, los gestores de las distintas bibliotecas de los CRFS, especialmente los que no están debidamente especializados, podrían ser formados o mejorar sus habilidades y conocimientos como ayudantes de bibliotecas.

Al concluir este trabajo, vamos a contactar de nuevo con las más altas autoridades nacionales en materia de salud para concienciarlas de la necesidad de apoyar y sostener la red cuya finalidad está en consonancia con la misión del Ministerio de Salud, a saber, la mejora de la salud de la población. A priori, este apoyo no debe ser un problema, dado que la propia Ministra de Salud, nos dio permiso para realizar investigaciones en los distintos centros de formación en salud pública, bajo su responsabilidad.

### 1.3 Fuentes

Existen varias fuentes relativas a la creación de redes de bibliotecas en materia de salud; fundamentalmente existe extensa literatura proveniente de artículos de revistas. Aunque menos abundantes, también hay libros y documentos electrónicos relevantes disponibles sobre el tema, algunos de los cuales hemos podido explotar.

Varias de las fuentes tratan de redes de bibliotecas universitarias aunque no son del área de salud. Su pertinencia se justifica por el hecho de que la red de bibliotecas de Senegal es asimilable a una de red universitaria porque la formación requiere, por lo menos, el nivel de bachillerato. Por lo tanto, tenemos fuentes en relación con el tema de bibliotecas universitarias en África del Oeste (AMON, B.; LAJEUNESSE, M. *Les bibliothèques universitaires en Afrique de l'Ouest francophone: problèmes et perspectives*, 1987). Además, en España, (AVIA ARANDA, A; GARCÍA-MORALES HUIDOBRO, E; JIMÉNEZ ALEIXANDRE, M. Estudio comparativo de la calidad de las bibliotecas universitarias españolas, 2004), y sobre redes de bibliotecas escolares (CALÇADA, M.T. Red de bibliotecas escolares, 1998). Por otro lado, se destacan fuentes relacionadas exclusivamente con redes de bibliotecas en el área de salud y/o medicina. De estas fuentes, existen algunas que tratan del tema a nivel internacional, como en India (BHATT, A. *Status of automation and model networking of medical college libraries in Gujarat: a perspective study*, 2012). En América Latina, se desarrollaron muchas investigaciones en el área: en Cuba (ZAYAS MUJICA, R.; FERNÁNDEZ VALDÉS, M. M. Integración de la red de bibliotecas de Ciencias de la Salud de Cuba para el desarrollo sostenible de la biblioteca virtual de salud regional, 2014), (URRA GONZÁLEZ, P. A.; ARMENTEROS VERA, I.; ALFONSO SÁNCHEZ, I. et al. Informatización de la red de bibliotecas de las unidades de la atención primaria en Cuba, 2005) y en México (GAUNA GONZÁLEZ, N. R. Políticas de información en las bibliotecas de la red de colegios y centros de investigación en ciencias sociales en México, 2015). Si bien este último trabajo se enfoca fundamentalmente en redes de bibliotecas en el área de ciencias sociales.

Por otra parte, como en nuestro trabajo tratamos también de catálogos virtuales o bibliotecas electrónicas, analizamos publicaciones sobre automatización de

bibliotecas médicas, sanitarias y hospitalarias; existe un ejemplo sobre el tema en España, se trata de una investigación de la Unidad de Investigaciones en Servicios de Salud del Instituto de Salud Carlos III de Madrid (ESTRADA LORENZO, J. M.; POZA SANZ, M. A.; SÁNCHEZ GÓMEZ, C. Automatización de las bibliotecas hospitalarias en España, 1999). En lo que concierne a bibliotecas y catálogos virtuales, analizamos algunas publicaciones relacionadas (CASTILLO VIDAL, J. Catálogos colectivos, red de bibliotecas y catálogos virtuales, 2003).

Por otro lado, consultamos y utilizamos documentos sobre modelos de representación del conocimiento especializados en medicina (MOCHÓN BEZARES, G.; SORLI ROJO, Á. Tesauros de Ciencias de la Salud en Internet, 2007) y (GIL URDICIÁIN, B. Evolución histórica de los tesauros españoles y análisis de su rendimiento en el proceso de recuperación de información, 1997), porque el proyecto de la red de bibliotecas necesita un lenguaje controlado que permita la normalización del vocabulario.

En cuanto a los sistemas de información de salud, existen estudios innovadores que merecen nuestra atención (CANELA-SOLER, J.; ELVIRA-MARTÍNEZ, D.; LABORDENA-BARCELÓ, M. J. Sistemas de Información en Salud e indicadores de salud: una perspectiva integradora, 2010), (ORAMAS DÍAZ, J. El Sistema Nacional de Información del Ministerio de Salud Pública y su red de bibliotecas médicas, 1995).

Tenemos que añadir que en la presente investigación tratamos de la formación de los gestores de unidades de información y de los usuarios de la red; para documentarnos acerca de estas cuestiones consultamos las siguientes obras: (COURTY, H. *La formation continue des personnels de la filière bibliothèque de l'État*, 2010); (DIONE, B.<sup>3</sup> *La formation des bibliothécaires en Afrique francophone subsaharienne: Aujourd'hui et demain*, 2015); y (MOURABY, Claire. *Formations à la recherche documentaire en bibliothèque universitaire: réflexions et propositions pour la formation des formateurs*, 2004).

En lo que concierne la formación de los usuarios, existen estudios y investigaciones que merecen nuestra atención, por lo tanto, les hemos utilizado en

---

<sup>3</sup> Bernard Dione es el Director de estudios de la Escuela de Bibliotecarios, Documentalistas y Archiveros de la Universidad Cheikh Anta Diop de Dakar en Senegal.

este presente trabajo (DOUGNAC M. H. *La formation des usagers en bibliothèque universitaire: l'exemple de l'UQAM*); (MORVAN, O. *La formation des usagers à la Bibliothèque universitaire Evry Val-d'Essonne: définition d'une politique de développement et modalités de mise en œuvre*, 2000) ; (GÓMEZ-HERNÁNDEZ, J.-A. *Gestión de bibliotecas*, 2002) y BENITO MORALES, F ; GÓMEZ-HERNÁNDEZ, J. A. *De la formación de usuarios a la alfabetización informacional: Propuestas para enseñar las habilidades de información*, 2001.

## 1.4 Método

La investigación se articula en dos partes. La primera consistió en la recopilación de datos basada en la solicitud de información, realizada a través de un cuestionario, a los alumnos y profesores de las bibliotecas de las escuelas públicas de salud de Senegal. En la segunda parte se consultó a tantos especialistas en el área de las nuevas tecnologías, como nos fue posible, y se analizó la literatura disponible sobre aplicaciones informáticas adecuadas para formar redes de bibliotecas.

La encuesta se realizó en dos fases. La recogida de datos fue personalizada, lo que supuso visitar a los encuestados en sus bibliotecas o centros de origen. La encuesta se realizó en las ciudades del interior de Senegal, incluyendo Dakar la capital, Thies, Khombole (oeste), Diourbel, Kaolack (centro), Saint Louis (norte). A las tres ciudades más lejanas: Tambacounda (Este), Kolda y Ziguinchor (Sur) se les enviaron los cuestionarios, que se recogieron posteriormente.

Las consultas se iniciaron en el mes de abril de 2013, después de haber obtenido la autorización del Ministro de salud de Senegal en marzo de ese mismo año. El proceso duró nueve meses, concretamente de abril a julio de 2013 y de octubre de 2013 a febrero de 2014. La duración se explica por el hecho que teníamos que viajar a otras ciudades del país con un recorrido total de 6100 kilómetros. Además, la investigación tuvo lugar en escuelas de salud, que funcionan solamente de octubre a final de julio. La razón por la que visitamos personalmente cada uno de los centros implicados, es nuestro interés por conocer la situación real de todas y cada una de las bibliotecas que formarán la red que proyectamos. Deseamos conocer cada detalle de las mismas, incluidos los aspectos de infraestructura.

Tratamos de conocer tanto las necesidades de información de los usuarios de las escuelas públicas de salud de Senegal, y su nivel de satisfacción con los medios existentes, como sus puntos de vista sobre la puesta en común o el intercambio de documentos entre las escuelas de salud pública en Senegal.

La población de encuestados asciende a un total de 929 repartidos de la siguiente forma: 827 estudiantes (89,02% de la población) y 102 profesores (10,98). Para llevar a cabo la encuesta, se utilizó el método de muestra aleatoria estratificada. La elección de este método es debida a la precisión deseada, porque nos preocupaba la representación de los datos. De hecho, nos fijamos el objetivo de acercarnos al máximo a la situación de los usuarios. En total, se encuestó a 608 usuarios, lo que representa el 65,44% de la población. En cuanto a los alumnos, hay que señalar que 538 de ellos fueron encuestados, es decir el 65,05% del número total. Por lo que se refiere a los profesores, 70 sobre 102 respondieron al cuestionario, lo que corresponde al 68,62%.

El cuestionario utilizado se compone de tres apartados. El primero de ellos es relativo a la identificación de los encuestados; es decir datos sobre sexo, grupo de edad, ocupación y el nombre del centro donde desarrolla su labor. En la segunda parte del cuestionario, preguntamos a los usuarios sobre sus necesidades de información. Más específicamente, hay preguntas sobre la existencia o la necesidad de disponer de una biblioteca; también queríamos conocer su nivel de satisfacción con la literatura existente en sus unidades de información documental y los tipos de documentos que prefieren. En cuanto al tercer y último grupo de preguntas, se enfoca en la utilización de las tecnologías de información y comunicación y al préstamo interbibliotecario. Más específicamente los hábitos de búsqueda, o los medios que utilizan los usuarios: bases de datos, catálogos, motores de búsqueda... También en este apartado, tratamos de conocer si los usuarios están dispuestos a desplazarse de un centro a otro para obtener la información requerida, o si prefieren que se gestionen sus solicitudes en su propia unidad documental mediante préstamo interbibliotecario.

Para la segunda parte del trabajo, la adaptación de un sistema informático especializado en materia médica, se consultaron todas las fuentes a las que nos fue posible acceder y analizamos detenidamente varias posibilidades. No obstante, la información que obtuvimos de primera mano con la asistencia a un seminario especializado fue definitiva para la elección de la herramienta adecuada para gestionar la red.



## 1.5 Estado de la cuestión

A principios de los años 1930, uno de los primeros intentos para capacitar a profesionales de la información en África Occidental Francesa (AOF) fue la iniciativa de André Villard, nombrado archivero de la AOF en 1937. Bajo su cargo, Villard estableció un programa de formación cuyo objetivo era proporcionar personal técnico cualificado a las instituciones de archivos y bibliotecas de los países bajo la dominación francesa. La formación en cuestión tuvo lugar en Dakar, en Senegal, precisamente en los archivos del África occidental francesa. Tenía el objetivo de apoyar la gestión de las bibliotecas públicas de las colonias francesas, asegurando su supervisión.

Más tarde, el Instituto Fundamental de África Negra (IFAN) en Dakar, a través de dos paleógrafos archiveros franceses, se hizo cargo de la formación de los bibliotecarios. Después de dicha formación, que duraba seis meses, se entregaba un certificado a los participantes. A los beneficiarios de esta formación se les permitió continuar sus estudios en instituciones francesas tales como el Museo del Hombre.

Sin embargo, con la obtención de la independencia de la mayoría de los países africanos de habla francesa al sur del Sahara, entre 1958 y 1960, el desarrollo de las bibliotecas estaba peligrando. Los gobiernos de los países recién independizados estaban más preocupados por otros desafíos de su pueblo. Sin embargo, a partir de la década de 1970 la preocupación por la formación de bibliotecarios fue en aumento. En África occidental, se comenzó a cuestionar la conveniencia de enviar a los bibliotecarios potenciales al extranjero para su formación, o usar los recursos con el fin de crear escuelas de bibliotecarios. Para este propósito no había suficientes profesores cualificados, ni bibliotecas que permitieran a los estudiantes hacer trabajos de laboratorio; además, los fondos no eran suficientes y no permitían la creación de centros de enseñanza.

Janet L. Stanley<sup>4</sup> hace referencia a algunos países africanos:

---

<sup>4</sup> Documents Librarian at the University of Ife Library, Ile-Ife, Nigeria: the Training of Librarians in West Africa, 1972

*"Los países de habla francesa de África constituyen un ejemplo notable: los bibliotecarios de alto nivel capacitados son pocos y no tienen tiempo para asumir tareas de educación y formación; mientras que las bibliotecas existentes son demasiado limitadas para proporcionar la experiencia práctica necesaria en este tipo de formación".*

No obstante, se llegaron a establecer cuatro escuelas de bibliotecarios, entre las cuales tres tenían programas de posgrado. Nigeria acogió dos de esos centros de formación, mientras que Ghana y Senegal fundaron uno cada uno. La particularidad de esos centros era que formaban parte de las universidades de dichos países.

La Escuela de Bibliotecarios, Archiveros y Documentalistas (EBAD) de la Universidad de Dakar fue el cuarto de los principales centros de formación en África Occidental. Inicialmente se llamó Centro Regional para la formación de los bibliotecarios y fue patrocinado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) durante cinco años.

*"Los cursos de ocho meses al año, fueron abiertos a estudiantes de Burundi, Camerún, República Centroafricana, Congo (Brazzaville) y el Congo (Leopoldville, ahora Congo Kinshasa), Dahomey (ahora Benín), Gabón, Guinea, Alto Volta (ahora Burkina Faso), Madagascar, Malí, Mauritania, Níger, Ruanda, Chad y Togo, así como Senegal. Además de la historia cultural, el programa incluyó la organización y gestión de las bibliotecas, la historia del libro y de impresión, bibliografía, catalogación y clasificación, las técnicas de la enseñanza y de la documentación y la educación de adultos. La gestión del Centro fue confiada a un bibliotecario de Senegal que ha seguido la formación especializada en el extranjero".*

La Escuela de Bibliotecarios, Archiveros y Documentalistas hereda del Centro Regional de Formación de Bibliotecarios su carácter regional. De 1979 a 2009, la EBAD formó a 2.551 bibliotecarios, archiveros y documentalistas en el África subsahariana y Haití.

En cuanto a las redes de bibliotecas, hace ya más de treinta años, en 1985, que la autora Beryl Ruff<sup>5</sup> trató de Políticas nacionales de redes de bibliotecas de salud<sup>6</sup> en un artículo publicado en la Crónica de la OMS. Trató ya de carencia de libros y de publicaciones periódicas recientes. Entonces se refirió al programa de la OMS para ayudar a los países miembros de la organización en lo referente a documentación sanitaria. Habló del despegue de los sistemas nacionales de información sanitaria con un plan general de redes nacionales de bibliotecas de salud para apoyar al personal sanitario. El plan sería cooperativo entre los centros, y las compras podían ser especializadas para cada unidad de documentación. Sin embargo cada una de estas unidades quedó a disposición de las otras para cooperar. El artículo de Beryl Ruff demuestra también que las oficinas regionales de la OMS, de la misma manera que la sede de dicha organización, realizaron estudios cuyos resultados revelaron escasez de documentación sanitaria en muchos países en vías de desarrollo.

La solución para la reducción de esta escasez fue, con la colaboración de los ministerios de salud, la formulación de un plan nacional para el establecimiento de una red de bibliotecas sanitarias. Con este objetivo algunos de los Estados Miembros incluyeron en sus presupuestos de la OMS una asignación de recursos para el programa 14, en el que están incluidas las bibliotecas de salud. El programa 14 de la OMS hace referencia al apoyo de la información sanitaria. La esperanza era que durante los dos decenios siguientes se producirían novedades en el ámbito de este campo de información.

Adicionalmente, en 1983, en una publicación de la UNESCO<sup>7</sup>, denominada Documentación, bibliotecas y archivos<sup>8</sup>, H. C. Campbell evoca la dificultad de las bibliotecas para satisfacer totalmente a sus usuarios. Afirma que la cooperación entre bibliotecas es la solución para superar las dificultades financieras relativas a la falta de presupuesto e indica las características de una red. Según Campbell, una red debe permitir un fácil acceso a referencias bibliográficas, debe tener un mecanismo para

---

<sup>5</sup> Jefa de la Oficina de Servicios de Biblioteca y de Documentación Sanitaria de la OMS.

<sup>6</sup> RUFF, B (1985). Políticas nacionales de redes de bibliotecas de salud. *Crónica de la Organización Mundial de la Salud*, v. 39, n. 6, 234-241.

<sup>7</sup> Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

<sup>8</sup> CAMPBELL HC (1983). Le développement des systèmes et des services de bibliothèques publiques. *Le partage de ressources dans les systèmes de bibliothèques publiques* (141-148). «Documentation, Bibliothèques et archives: 11, Etudes et recherches, ». Paris: UNESCO.

enviar a sus miembros las publicaciones que quieren en el menor tiempo posible, que sus sistemas y procedimientos se apliquen de manera integrada y armoniosa y que métodos idénticos se utilicen en común en toda la red.

Otra característica que recomienda Campbell es una política de adquisición bien marcada y suficientemente permanente para que los miembros de la red puedan estar seguros de que va a continuar sin cambios constantes. Finalmente, el autor subraya que las técnicas utilizadas deben satisfacer las necesidades de la red.

También ha abordado el tema de la bibliotecas universitarias médicas Atul Bhatt, Bibliotecario en el Institute of Law of Nirma University en Ahmedabad en Gujarat, en su artículo “Status of Automation and model networking of medical college libraries in Gujarat: a perspective study<sup>9</sup>”. Su estudio demuestra la importancia de una red de bibliotecas médicas en la utilización óptima de los recursos para la mayor satisfacción de la comunidad de los profesionales de la salud. Según dicho estudio, revierten grandes beneficios al instituir una red pública. Uno de esos beneficios es el hecho de que los estudiantes de medicina de las universidades miembros tendrán un mayor acceso a los recursos. La conclusión principal del estudio es que la infraestructura de tecnologías de la información en las bibliotecas de la universidad médica de Gujarat se encuentra todavía en una fase de desarrollo, que no es satisfactorio. Estas bibliotecas no están suficientemente automatizadas, la mayoría de ellas siguen teniendo servicios tradicionales para los usuarios de ciencias de la salud. Por estos motivos, Atul Bhatt, concluye que hay una necesidad urgente de desarrollar la red de información en ciencias de la salud GMEDLIBNET propuesta. Es el medio para afrontar el reto de proporcionar servicios bibliotecarios cualitativos a los usuarios de ciencias de la salud.

Existen algunas redes de bibliotecas en África, especialmente en el ámbito de las bibliotecas universitarias. En África occidental, las bibliotecas especializadas en el ámbito de la salud se constituyeron, en 2005, en una red denominada Red de África del Oeste para la Documentación y la Información Médicas (ROADIS). Las unidades de

---

<sup>9</sup> BHATT, A (2012). Status of automation and model networking of medical college libraries in Gujarat: a perspective study. *Share Journal of Multidisciplinary Research & Studies*, v. 3, n. 2, 26-33.

información documental especializadas en salud de los quince países de la Comunidad Económica de los Estados de África Occidental (CEDEAO) forman parte de esta red.

En Latinoamérica también, es destacable el ejemplo de Biblored que es una Red de Bibliotecas Públicas de la Capital que fue creada por Enrique Peñalosa, Alcalde de Bogotá durante el período 1998-2001. El Alcalde Peñalosa creó esta red para contribuir al plan de desarrollo de su ciudad. En su libro titulado Biblored: Innovadora Red Colombiana de Bibliotecas<sup>10</sup>, María Cristina Caballero aborda el tema de esta red de bibliotecas colombiana. Explica que la red de Bogotá permite acceder de manera gratuita a los ciudadanos, generalmente en condiciones de pobreza, a las nuevas tecnologías y a los libros. Biblored cuenta con 328 ordenadores y aproximadamente 185.000 libros. A principios de los años 2000, se añadieron tres nuevas grandes bibliotecas a la red. El Tunal es la primera de ellas; además se incorporó el Tintal que es un antiguo basurero que abrió sus puertas en 2001. Finalmente, se incluyó el Virgilio Barco que es la más grande de la red y que también se inauguró en noviembre de 2001.

Por lo que se refiere a Senegal, en la universidad Cheikh Anta Diop de Dakar (UCAD), la más grande y prestigiosa del país, existe lo que llaman “servicio común de documentación”. Esta red incluye las bibliotecas de distintas facultades e institutos de la UCAD de Dakar. La Biblioteca central de la UCAD fue inaugurada por el primer Presidente de Senegal, Leopold Sedar Senghor en 1965. Sin embargo, el servicio común de documentación constituido por diecisiete bibliotecas de facultades nació el 21 de febrero de 1995 por decreto presidencial.

Es destacable, además, en el ámbito de la enseñanza superior, la existencia desde el año 2005, de un Consorcio de Bibliotecas de Educación Superior de Senegal (COBESS) cuya misión es utilizar colectivamente los conocimientos de los bibliotecarios, los recursos de información documental y las tecnologías disponibles para apoyar la enseñanza, los estudios e investigaciones, incluyendo el aprendizaje permanente en las instituciones miembros. Puede ser miembro del consorcio toda

---

<sup>10</sup> Caballero MC. Biblored: Innovadora Red Colombiana de Bibliotecas. Washington: Consejo de Bibliotecas y Recursos Informativos, 2003.

unidad de información documental de educación superior pública o privada de Senegal.

El COBESS es también miembro de una red mundial de consorcios nacionales de bibliotecas denominada Electronic Information for Libraries (eIFL). Esta red fue creada en 1999. Isabel Bernal, en un artículo titulado La red global de eIFL.net: acceso al conocimiento a través de consorcios de bibliotecas sostenibles<sup>11</sup>, se refirió a ella. Es sobre todo una red virtual que utiliza las herramientas tecnológicas para comunicar con sus miembros. Esas herramientas, al contrario de las redes tradicionales, no dependen de las barreras idiomáticas, geográficas, culturales, económicas, y los husos horarios. Para llevar a cabo su misión de intercambio de información y un acceso equitativo a los recursos, eIFL ha establecido un nuevo sitio web integrando tecnologías de la Web 2.0; es decir wiki, blogs, skype, RSS para favorecer la participación activa de sus miembros.

Es evidente que existe una clara necesidad de crear una red de información en el ámbito de la sanidad, sin embargo, no hay estudios publicados relativos a la problemática de la documentación sanitaria en las escuelas regionales públicas de sanidad en Senegal. Eso se puede explicar por la creación reciente de dichas escuelas, a partir del año 2003.

En 2014, el Ministerio de Salud y Bienestar Social lanzó una llamada a licitación en el marco del Proyecto de Apoyo a la Gobernanza Sanitaria (PAGOSAN) con la Cooperación Senegal-Belga. El objetivo principal de PAGOSAN es mejorar la salud de las poblaciones rurales de las regiones médicas de Kaolack, Fatick, Kaffrine, Diourbel et Thiès, para el fortalecimiento del sistema de salud. Más específicamente, el PAGOSAN debería contribuir a la mejora de la gestión del sector de la salud, objetivo sectorial número cuatro del Plan Nacional de Desarrollo Sanitario y Social (PNDS) 2009-2018.

---

<sup>11</sup> Bernal, I (2008). La red global de eIFL.net: acceso al conocimiento a través de consorcios de bibliotecas sostenibles. *Biblios*, N° 30, Enero-Marzo.

Por lo que se refiere al Sistema Integrado de Gestión de Bibliotecas (SIGB) PhpMyBibli (PMB), creado en 2002 por PMB Services en France,

*« Está claro que desde el año 2005, la situación de los softwares libres para bibliotecas ha evolucionado rápidamente en un buen sentido. Una lectura del informe anual sobre la informatización de las bibliotecas en Francia, publicado anualmente en el Livre Hebdo (Maisonneuve, 2007) nos informa de que un proyecto informático sobre cuatro trata del establecimiento de un sistema de software libre. Además, PMB (sin duda actualmente el SIGB más potente libre con Koha) representa más de una décima parte de los softwares instalados en 2007 en las bibliotecas municipales francesas. Y hay 302 nuevos contratos con PMB en todo tipo de bibliotecas en Francia en 2006».*

La importancia de los softwares de gestión de bibliotecas como PMB animó a la Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y de Bibliotecas (FIAB) a preparar su conferencia anual en agosto de 2007 en Durban, Sudáfrica, mediante una pre-conferencia. Dicha pre-conferencia tuvo lugar previamente en Dakar, Senegal, sobre el tema "gestión de las tecnologías y los sistemas automatizados de bibliotecas en los países en vías de desarrollo: de código abierto vs opciones comerciales". El Director de PMB Services, Eric Robert desarrolló el ejemplo del software PMB.

En 2010, en la Escuela de Bibliotecarios, Archiveros y Documental (EBAD) de la Universidad Cheikh Anta Diop de Dakar (UCAD), Sylvestre Kouassi Kouakou presentó su investigación titulada *"Informatisation et mise en ligne du catalogue de la bibliothèque de l'UFR SJAP de l'Université de Cocody Abidjan"*. Estudió tres softwares de gestión de bibliotecas que son Koha, PMB y WINISIS y los comparó. Sus resultados muestran que Koha es más eficiente, seguido por PMB y finalmente WINISIS.

Por otra parte, en 2011, todavía en la EBAD de la UCAD de Dakar, tuvo lugar la defensa de un trabajo de fin de Master de Adou Jean-Constant Atta sobre *"Mise en place et la diffusion de dépôt institutionnel électronique Abidjan Ecole Normale Supérieure (ENS) dans PMB"*. En su investigación, el autor demuestra cómo establecer

una plataforma interactiva para la gestión del servicio de información y documentación de la ENS Abiyán. En otras palabras, se creará un portal documental accesible a través de Internet y, esencialmente, tendrá como objetivo facilitar el acceso y el intercambio de repositorios institucionales la ENS.

En cuanto a las redes de bibliotecas en el área de salud, destaca la Red de África Occidental para la Documentación e Información de Salud (ROADIS) que fue creada en octubre de 2005. Reagrupa las unidades de información documental de los ministerios de Salud, facultades de medicina y escuelas e institutos de salud de los quince países miembros de la Comunidad Económica de los Estados de África Occidental (CEDEAO) y está bajo la tutela de la Organización de África del Oeste para la Salud (OOAS); su sede está en Bobo-Dioulasso en Burkina Faso. ROADIS sigue la filosofía de expandirse a cualquier unidad de información documental sobre salud en África occidental de los siguientes países: Benín, Burkina Faso, Cabo Verde, Costa de Marfil, Gambia, Ghana, Guinea, Guinea Bissau, Liberia, Mali, Níger, Nigeria, Senegal, Sierra Leona, Togo.

En lo que concierne a los lenguajes documentales en materia de salud, existe una variedad en Internet, lo cual se justifica por su importancia para controlar el vocabulario destinado a la representación y recuperación de la información en un área de conocimiento que compete a todos. El estudio de Gonzalo Moncho y Ángela Sorli<sup>12</sup> recogen los tesauros de ciencias de la salud disponibles en Internet. Los clasifican según las lenguas que utilizan.

---

<sup>12</sup> Tesauros de ciencias de la salud en Internet. *Revista española de documentación científica*, vol. 30, no 1, (2007), pp. 107-124.



## **CAPÍTULO 2**

### **MARCO TEORICO**

## **Capítulo 2. Marco teórico**

### **2.1 La Red de África Occidental para la Documentación e Información de Salud (ROADIS)**

La Red de África Occidental para la Documentación e Información de Salud (ROADIS) fue establecida por la Organización de África del Oeste para la Salud (OOAS) que es una organización de la Comunidad Económica de los Estados de África Occidental (CEDEAO). Quince países de la región oeste de África forman parte de ella.

Antes de la creación de la Comunidad Económica de los Estados de África Occidental (CEDEAO), el territorio de África Occidental estaba compuesto, a nivel regional, por un conjunto de Estados. Dichos Estados son resultado de los diferentes sistemas administrativos y coloniales que han definido las fronteras de los quince Estados dentro de esta zona.

En el conjunto de los países miembros de la CEDEAO se hablan más de mil lenguas, si bien es cierto que esta comunidad utiliza tres idiomas oficiales extranjeros (Inglés, francés y portugués) además de sus lenguas originales. De ellas, hay algunas fronterizas, como Éwé, Fulani, Hausa, Mandinga, Wolof, Yoruba, Ibo, Ga, las cuales se hablan por una población de más de 300 millones de habitantes repartidos en una superficie de alrededor de 5,1 millones de kilómetros cuadrados.

Antes del tiempo de los colonos, la región de la CEDEAO fue cuna de imperios y reinos cuya proyección ha sobrevivido a los siglos. Los más famosos de esos imperios y reinos fueron el de Ghana, el Imperio de Mali, el Imperio Songhai, los imperios de Jolof, de Oyo, de Benin y de Kanem-Borno.

La diversidad cultural, lingüística y ecológica de la región conlleva tanto oportunidades como desafíos para el proceso de integración. El deseo de combinar fuerzas en el plano político y económico ha sido reconocido siempre como un paso hacia la creación de una prosperidad común en la región. En este sentido, ya en el año

1945, el primer esfuerzo de integración tuvo lugar con la creación del franco CFA<sup>13</sup>, que reunió a los países de habla francesa de la región (Benín, Burkina Faso, Costa de Marfil, Guinea-Bissau, Mali, Níger, Senegal y Togo) en una sola unión monetaria denominada Unión Económica y Monetaria de África Occidental (UEMOA)<sup>14</sup>. Nueve años más tarde, en 1964, el Presidente de Liberia<sup>15</sup>, William Tubman, propuso una unión económica de África occidental que se materializó en un acuerdo, firmado en 1965 por Costa de Marfil, Guinea, Liberia y Sierra Leona.

Desafortunadamente, estas iniciativas no produjeron resultados concretos hasta que en 1972, cuando el Jefe de Estado de Nigeria, el general Yakubu Gowon<sup>16</sup>, y su homólogo de Togo, Gnassingbé Eyadema<sup>17</sup>, emprendieron una ronda regional para promover la idea de integración. De esta manera, gracias a sus esfuerzos, los proyectos se presentaron y sirvieron como base para el desarrollo, en 1975, del Tratado de Lagos<sup>18</sup>, lo que daría como resultado la creación de la CEDEAO. Originalmente, el Tratado de Lagos se limitó al ámbito de la economía, pero debido a problemas políticos en la región, se llevó a cabo una revisión<sup>19</sup> que permitió en 1993, la expansión de su alcance y de sus prerrogativas.

La CEDEAO tiene como objetivo, la promoción de la cooperación económica y política entre los Estados. A este respecto, según la historia, los africanos occidentales, mucho antes de la colonización, se encontraban entre las poblaciones más nómadas del mundo. Aproximadamente 7.5 millones de migrantes de África Occidental (3% de la población regional) viven en países de la CEDEAO distintos del suyo propio. Otros 1,2 millones de migrantes se encuentran principalmente en Europa y América del Norte. Las mujeres, cuyo número se estimó en 2013 que ascendía a alrededor de 149 millones, representan más del 50% de la población de la región. La migración a través de las fronteras, realizada por mujeres como parte de sus actividades comerciales,

---

<sup>13</sup> Franco CFA : significaba su origen en 1945, Franco de las colonias francesas en África

<sup>14</sup> UEMOA

<sup>15</sup> Presidente de la Republica de Liberia de 1944 a 1971

<sup>16</sup> Jefe de Estado de Nigeria de 1966 a 1975

<sup>17</sup> Presidente de la Republica de Togo de 1967 a 2005

<sup>18</sup> Treaty of the Economic Community of West African States (ECOWAS) concluded at Lago on 28 May 1975

<sup>19</sup> Revised Treaty of the Economic Community of West African States (ECOWAS). 1993

hace de ellas potenciales protagonistas de la integración, aunque ésta no pueda considerarse aún una realidad.

Los últimos años han sido de fuerte crecimiento para la población de África Occidental. En efecto, un crecimiento de 70 millones a casi 300 millones de personas tuvo lugar entre 1950 y 2010. A finales de 2014, esta población representaba casi el 40 % de la de África subsahariana. Por una parte, las Naciones Unidas, en sus previsiones para 2050, estiman un crecimiento de la población de la región de entre 550 y 600 millones de personas. África occidental es la región más joven del mundo. Por otra parte, con un 5% de la población mundial y una superficie que cubre el 40% de África subsahariana, es la región más densamente poblada de África.

La dimensión sociocultural diversa del desarrollo es un componente clave para el restablecimiento de la paz y la seguridad en África occidental. Basándose en acontecimientos del pasado, los líderes de la Comunidad han hecho muchos sacrificios para mantener la estructura política de la región, sin embargo, siguieron surgiendo modificaciones; en 1976, Cabo Verde, uno de los países de habla portuguesa en la región, se unió a la CEDEAO y en diciembre de 2000, Mauritania se retiró.



Figura 2: Mapa de África distribuida por Regiones: en amarillo, la CEDEAO

En otro orden de cosas, existe la Organización de África del Oeste para la Salud (OOAS), organismo especializado en temas de salud, de la Comunidad Económica de los Estados de África Occidental (CEDEAO).

La OOAS se creó por el Protocolo A/P2/7/87, del 9 de julio de 1987 firmado en Abuja, Nigeria, por los Jefes de Estado y de Gobierno. La sede de la OOAS está en Bobo-Dioulasso en Burkina Faso. Según el Artículo III de su Protocolo de creación,

*"El objetivo de la Organización de África del Oeste para la Salud es proporcionar el más alto nivel de prestaciones para la población de la subregión basándose en la armonización de las políticas de los Estados miembros, la puesta en común de los recursos y la cooperación entre los Estados miembros y terceros países para soluciones colectivas y estratégicas a los problemas de salud en la subregión".*

En su protocolo de creación, la OOAS lanza un mandato político de los Jefes de Estado y de Gobierno para asegurar la coordinación regional en materia de salud en el seno de la CEDEAO. Como parte de la visión global de la Comunidad, que tiene como meta pasar en 2020, de una CEDEAO de los Estados a una CEDEAO de los pueblos, el deseo de la OOAS es ser reconocida por los Estados miembros y de la comunidad internacional como el principal instrumento de integración regional en materia de salud para realizar intervenciones y programas eficaces de gran impacto.

El objetivo general de la OOAS es contribuir junto a otras instituciones de la Comunidad a la realización del ideal de creación de una Unión económica de África del oeste de conformidad con el artículo 3<sup>20</sup> del Tratado revisado de la CEDEAO. Entre sus trece objetivos específicos, destacamos dos en relación con la información. El tercer objetivo específico trata de la recolección y la difusión de información técnica, epidemiológica y también de la información relativa a la investigación y la formación, así como aquella concerniente al sector sanitario en los Estados miembros. El siguiente objetivo específico hace referencia a la ayuda a la creación de centros de información técnica en los Estados miembros.

### **2.1.1. Definición, objetivos y características de ROADIS**

ROADIS tiene como objetivo principal la facilitación del acceso a la información sobre salud dentro de la CEDEAO. La ROADIS desempeña, como principal actividad, la difusión de información sanitaria; con este fin, cada país miembro participa aportando publicaciones nacionales sobre temas de salud. La red ha creado una base de datos bibliográficos común, que distribuye en línea en el sitio web de la OOAS. La red tiene igualmente como misión planificar y organizar sesiones de formación para reforzar las capacidades técnicas y tecnológicas de sus miembros; efectúa la vigilancia documental en el ámbito de la salud y, por último, la red apoya a los Estados de la CEDEAO en la lucha contra las enfermedades proveyendo información fiable en tiempo real.

---

<sup>20</sup> El artículo 3 relativo a los objetivos de la CEDEAO estipula « la creación de una Unión económica para la adopción de políticas comunes en los dominios de economía, finanzas, asuntos sociales y culturales y la creación de una Unión monetaria»

En cuanto a los miembros de ROADIS, son las unidades de información documental especializadas en salud y materias similares del espacio CEDEAO: Benín, Burkina Faso, Cabo Verde, Costa de Marfil, Gambia, Ghana, Guinea, Guinea Bissau, Liberia, Mali, Níger, Nigeria, Senegal, Sierra Leona, Togo.



Figura 3: Mapa de la CEDEAO

Tenemos que señalar que el Reino de Marruecos que acaba de reintegrarse en la Unión africana, tras su salida el 12 de noviembre de 1984 (a consecuencia del reconocimiento de la República Democrática Árabe Saharaui como Estado miembro de la Organización de la Unidad Africana el mismo año), ha pedido oficialmente su integración en la CEDEAO dónde permanece como miembro observador. En efecto, el 24 de febrero de 2017, Marruecos comunicó oficialmente a Ellen Johnson Sirleaf, Presidenta de Liberia y Presidenta de la Comunidad Económica de los Estados de África Occidental (CEDEAO), su "voluntad de unirse a la organización regional como miembro de pleno derecho".

Si la petición del Reino de Marruecos se acepta, este país sería el decimosexto estado miembro de la Comunidad Económica de los Estados de África Occidental. La

aceptación de Marruecos como miembro sería beneficiosa para los Estados miembros de la Comunidad, porque este Reino tiene muy buenas relaciones diplomáticas y económicas con los países de esta región de África. Por otro lado, recordamos que el Reino de Marruecos se reintegró oficialmente en la Unión africana el 31 de enero de 2017, durante la 28ª sesión de la cumbre de los Jefes de Estado y de Gobierno en Adís Abeba, Etiopía.

Cada país se representa en la ROADIS por medio de distintas instituciones, fundamentalmente: Ministerios de salud, Universidades, Instituciones de investigación, Escuelas de salud pública, Instituciones nacionales e internacionales. La siguiente tabla da una idea de la composición completa de la Red.



País	Instituciones miembros de ROADIS				
	Ministerios de Salud	Universidades	Instituciones de formación del personal de salud	Instituciones de investigación en salud	Hospitales/ONGs/ Centros nacionales/ Organizaciones multilaterales/Agencias especializadas
Benín	Ministerio de Salud	Universidad de Abomey Calavi de Cotonou	<i>Instituto Regional de Salud Publica (IRSP)</i>		Agencia de Medicina Preventiva (AMP) - Cotonou
Burkina Faso	Ministerio de Salud		Escuela Nacional de Salud Pública (ENSP) - Uagadugú	Centre International de Investigaciones y de Desarrollo sobre Crianza en zona Subhumedeo - Bobo-Dioulasso <sup>21</sup>	Light for the World – Ouayigouya  Consejo Africano y Malgache para la Enseñanza Superior (CAMES) - Uagadugú  Centro Nacional de Lucha contra el Sida (CNLS) - Uagadugú
Cabo Verde	Ministerio de Salud				
Costa de Marfil	Ministerio de Salud	Unidad de Formación et de Recherche (UFR) Sciences Médicales Université Félix Houphouët Boigny – Abidjan			

Tabla 2: Instituciones miembros de ROADIS

<sup>21</sup> Centre International de Recherches et de développement sur l'Elevage en zone Subhumide (*CIRDES*)

País	Instituciones miembros de ROADIS				
	Ministerios de Salud	Universidades	Instituciones de formación del personal de salud	Instituciones de investigación en salud	Hospitales/ONGs/ Centros nacionales/ Organizaciones multilaterales/Agencias especializadas
Gambia	Ministerio de Salud	University of The Gambia			
Ghana	Ministerio de Salud			Ghana Health Service	
Guinea	Ministerio de Salud				
Guinea Bissau	Ministerio de Salud				
Liberia	Ministerio de Salud				
Mali	Ministerio de Salud			Institut National de Recherche en Santé Publique (INRS) – Bamako	
Níger	Ministerio de Salud	<i>Facultad de Medicina - Universidad Abdou Moumouni de Niamey</i>			
Nigeria	Ministerio de Salud			National Institute for Pharmaceutical Research & Development - Abuja  Nigerian Institute of Medical Research - Lagos	

Tabla 3: Instituciones miembros de ROADIS (2)

País	Instituciones miembros de ROADIS				
	Ministerios de Salud	Universidades	Instituciones de formación del personal de salud	Instituciones de investigación en salud	Hospitales/ONGs/ Centros nacionales/ Organizaciones multilaterales/Agencias especializadas
Senegal	Ministerio de Salud	Facultad de Medicina, Farmacia y Odontoestomatología Universidad Cheikh Anta Diop de Dakar (UCAD)  Unidad de Formación y de Investigación en Ciencias de la Salud - Universidad Gastón Berger de Saint-Louis	Escuela Nacional de Desarrollo Sanitario y Social (ENDSS)  Instituto de Pediatría Social (IPS)	Instituto de Medicina Tropical Aplicada (IMTA)	ENDA Tercer Mundo
Sierra Leona	Ministerio de Salud	College of Medicine & Allied Health Sciences (COMAHS) de Freetown			
Togo	Ministerio de Salud				Centre Hospitalario Universitario (CHU) Silvanus Olympio – Lomé

Tabla 4: Instituciones miembros de ROADIS (3)

Puede ser miembro de ROADIS, cualquier unidad de información documental de África Occidental especializada en el área de salud o disciplinas afines. Puede ser socio técnico toda red o asociación profesional de ciencias de información documental, organización o institución que enfoque sus intereses en cuestiones relacionadas con la salud. Esto podría garantizar que la futura red de bibliotecas de las escuelas públicas de salud de Senegal, una vez en funcionamiento, podría pasar a ser miembro de ROADIS.

Los campos que interesan a la Red de África Occidental para la Documentación e Información de Salud son: salud pública, enfermedades tropicales, nutrición, VIH/SIDA/ITS, tuberculosis, supervivencia infantil, medicamentos, vacunas, ceguera, higiene y desinfección. El tipo de documentos requeridos en la red son fundamentalmente literatura gris, actas de congresos, tesis doctorales...

Para la armonización y coordinación de sus prácticas dentro de la red, la ROADIS organiza regularmente talleres de formación y reuniones; para ello, desde su creación en 2005, la ROADIS ha utilizado tres softwares. A lo largo de los años y según el software que se utilice para la gestión de los documentos, los miembros de la red recibieron formación para el conocimiento y uso de WINISIS, GENISIS, PMB. Esta formación permite a los miembros de la red participar en la alimentación de su base de datos. Las pautas de escritura se definen de mutuo acuerdo entre los países miembros; con esta finalidad se propusieron las siguientes pautas de escritura para la utilización de WINISIS en la red, en una reunión de los miembros en Niamey, Níger, en abril de 2009.

ETIQUETA	CAMPOS	PAUTAS DE ESCRITURA
10	COTA	Cada centro conserva su manera de escribir la cota
11	IDIOMA	Escribir: « Fr » para el francés y « En » para el inglés. Si el documento está en varios idiomas, escribir las distintas lenguas separadas por el signo % sin espacio
12	EJEMPLARES	Escribir la cifra correspondiente al número de ejemplares. Ej.: 3
13	LOCALIZACION DEL CENTRO	Escribir libremente el nombre de la unidad o centro de documentación.
14	TIPO DE DOCUMENTO	Escribir íntegramente y en minúscula el tipo de documento. Ej.: informe, conferencia, congreso, video, etc.
100	AUTOR(ES)	Escribir el nombre del autor con la primera letra en mayúscula y el resto en minúscula. El o los nombres se escriben con iniciales. Ejemplos : - Dao Aminata se escribe Dao A - Kane Cheikh Hamidou : Kane C H - Senghor Leopold Sedar se escribe Senghor L S Si hay varios autores hay que separarlos por el signo % sin espacio.
110	COLECTIVIDAD DE AUTORES	Si la sigla es internacionalmente conocida, conservarla tal cual. Ejemplos: OMS, UNICEF, ONU, etc. Si la sigla es poco conocida hay que desarrollarla. Ejemplo: para OOAS escribir: Organización de África del Oeste para la Salud.
111	ISBN/ISSN	Escribir las trece cifras que constituyen el número internacional del documento o las ocho cifras que representan el número de serie para las periódicas.
200	TITULO	Escribir el título en minúscula comenzando la primera letra en mayúscula. Si existe un subtítulo, introducirlo por « : ». Ejemplo: Título: subtítulo.
210	TITULO DE SERIE	Escribir el título entero de la publicación en serie Ejemplo : Médecine d'Afrique Noire Revue du praticien
220	VOLUMEN/ TOMO Y NUMERO DE SERIE	- Para las publicaciones periódicas Volumen o tomo para las publicaciones en serie corresponde a una división conteniendo un conjunto de números. Si existe un volumen y un número de serie: escribir el número de la publicación o de la serie del documento precedido por el volumen. Ejemplo: para volumen 3 y nº5 escribir : 3(5) - Para los libros con varios tomos o volúmenes Para volumen escribir « vol » además del número indicado. Ejemplo « vol8 » Para tomo, escribir « t » además del número indicado Para tomo 3 escribir « t3 »

Tabla 5: Pautas de escritura adoptada en la ROADIS para su base de datos común

ETIQUETA	CAMPOS	PAUTAS DE ESCRITURA
225	EDICION	Escribir la mención de edición Ejemplo: para una tercera edición, escribir « 3 <sup>ra</sup> ed » Para una edición revisada y corregida o aumentada, escribir « 5 <sup>a</sup> ed rev »
230	LUGAR DE PUBLICACION	Escribir en minúscula el nombre de la ciudad empezando por una letra mayúscula
240	EDITOR	Escribir - el nombre de la editorial del libro - el nombre del editor científico para las memorias/tesis Ejemplos : Elsevier, Masson IRSP, UFR Sciences Médicales Universidad de Cocody, INSP
250	ANO DE EDICION	Escribir las cuatro cifras correspondientes al año de publicación del documento. Ejemplo: 1996, 2009
260	NUMERO DE PAGINAS	Ejemplo: Escribir 62p.
270	NOTAS	Escribir todas las informaciones útiles o complementarias. Colección, mapas, planos...
300	PALABRAS CLAVES	Escribir las palabras claves separadas por el signo « % » sin espacio Ejemplo: paludismo%diabetes%épidémiologia
350	PALABRAS CLAVES GEOGRAFICAS	Escribir las palabras claves geográficas separadas por el signo « % » sin espacio Ejemplo: Hospital Nacional de Niamey% Níger
400	RESUMEN	Escribir el texto del resumen en este campo
410	DIRECTOR DE THESIS/MEMORIA	Caso específico de las tesis y memorias. Escribir el nombre del Director y codirector. Seguir la misma técnica que para el campo de Autor
420	PAIS	Escribir en minúscula con la primera letra en mayúscula Ej. : Benín, Mali, Níger

Tabla 6: Pautas de escritura adoptada en la ROADIS para su base de datos común (2)

Cada miembro de la red alimenta la base de datos según las pautas de escritura descritas. El software está instalado localmente en cada unidad de información de los estados miembros. Luego, los datos son enviados al punto focal en la sede de la OOAS en Bobo-Dioulasso en Burkina Faso. Desde este punto se reenvían los datos a un equipo de la red que se encarga de la corrección de los metadatos. Es solamente después de la corrección cuando el punto focal integra los datos en la base de datos común.

Bajo la financiación de la OOAS, la ROADIS ha organizado muchos talleres en distintos países miembros de la CEDEAO para reforzar los conocimientos de los responsables de las unidades de información. En 2009, se realizó un taller de Capacitación para alimentar la base de datos de la Red de África del Oeste, de Documentación y de Información en materia de Salud en Bobo-Dioulasso (Burkina Faso). Se definieron los tipos de registros a publicar en línea por los miembros de la red. Se trata principalmente de documentación sobre políticas sanitarias, anuarios, estadísticas, tesis y todo tipo de investigaciones. Con este objetivo se le pidió a cada miembro de la red la lista de tipos de documentos producidos por su institución. Al mismo tiempo, recordamos que la base de datos ROADIS ha sido reinstalada totalmente. Se acordó que los distintos Ministerios de Salud miembros, deberían ser los primeros en enviar sus producción documental a finales de enero de 2010.

El taller de lanzamiento de la metodología ROADIS para la región de África occidental se llevó a cabo del 12 al 16 abril de 2010. Tuvo como objeto la introducción a las técnicas básicas de biblioteconomía a los miembros no profesionales de la red. En efecto, la red cuenta con miembros que no son profesionales de las ciencias de la documentación o de la biblioteconomía, si bien es cierto que La ROADIS quiere integrar todas las unidades de información para obtener los recursos de información disponibles y difundirlos en la Comunidad sanitaria de la región de África del oeste. En el mismo taller se inició a los participantes en el uso de software WINISIS, lo que les permitiría introducir datos y exportarlos hacia el Centro de Coordinación para su publicación en la base de datos, que debería estar en línea antes del 30 de junio de 2010.

En marzo de 2011, la ROADIS organizó un taller de capacitación para la utilización del lenguaje controlado *Medical Subject Headings* (MeSH), en Accra en Ghana. Este taller, financiado por la Organización de África del Oeste para la Salud a favor de la Red de África Occidental para la Documentación e Información de Salud (ROADIS) tenía como principal objetivo mejorar las habilidades de los miembros de la red para una normalización cualitativa de la base de datos común, unificando las técnicas de indización mediante el uso de un lenguaje controlado común. La importancia de este taller se explica por el hecho de que el uso de un lenguaje común permite el establecimiento de una base de datos de calidad y facilita la recuperación de la información. Este taller constituyó también una oportunidad

para la armonización de las técnicas de trabajo en el campo de la gestión de la información sanitaria en la red. Un año después, en marzo de 2012, se realizó otro taller en Dakar, sobre la temática de clasificación de documentos, con objeto de favorecer la armonización de la clasificación de los documentos dentro de la red.

La ROADIS se preocupa de la formación de sus miembros en distintos dominios. Por eso, además de la organización de talleres y seminarios sobre la mencionada temática, se celebró en diciembre de 2013, en Bobo-Dioulasso (Burkina Faso) un curso sobre derechos de autor. En él se trataron los aspectos jurídicos incluidos en la gestión del acceso a la información, especialmente en lo que respecta a los documentos electrónicos.

Del 11 al 15 octubre de 2010 se celebró en Uagadugú (Burkina Faso) el duodécimo congreso de la Asociación para la Información y las Bibliotecas de Salud en África (AIBSA), bajo la temática: *Information sanitaire en Afrique: atteindre nos objectifs* (Información sobre salud en África: alcanzar nuestros objetivos). Doce miembros de la ROADIS participaron en esta reunión continental. Cinco de ellos estaban patrocinados por la Organización de África del Oeste para la Salud (OOAS). Los miembros de la red presentaron nueve comunicaciones, sobre los siguientes contenidos:

- a. ¿Qué lugar ocupan los profesionales de la información documental en el sistema de salud de Senegal?;
- b. La Red de África Occidental para la Documentación e Información de Salud (ROADIS) y la redefinición del papel del profesional de la información en el contexto actual del uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) para el acceso a la información;
- c. La redefinición del papel del profesional en el suministro de información sanitaria: el caso de Níger;
- d. Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) y formación en la alfabetización informacional en la Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Cocody en Abijan en Costa de Marfil;
- e. Uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) para reducir la brecha digital de la información en África: el caso de ROADIS en África del oeste;
- f. La maximización del uso de la información sanitaria en África;
- g. Los pacientes y el público: acceso y difusión de la información sanitaria;



- h. Información sanitaria en África: el caso de Malí;
- i. Establecimiento de una base de datos bibliográfica sobre el VIH / SIDA / IST.

Los miembros de la ROADIS también preparan directorios, informes y otras publicaciones, por ejemplo:

- a. Directorio de instituciones miembros de ROADIS en 2015: documento que agrupa todas las unidades de información documental (UID) miembros de la red en los quince países de la CEDEAO. Provee la información sobre cada UID, a saber, la dirección; el nombre del responsable; el número de empleados, y de ellos, el número de profesionales y los tipos de documentos gestionados.
- b. Informe documental sobre herramientas y métodos de difusión de los resultados del monitoreo: estrategia de investigación.
- c. Monitoreo (vigilancia) de la información.

En cuanto al apoyo a los miembros de la ROADIS, la OOAS ha ofrecido a todos los Ministerios de salud de los quince países de la CEDEAO un ordenador y un escáner. Porque algunas unidades de información documental en varios Ministerios de salud tenían dificultades para alimentar la base de datos común de la red por falta de ordenador. Se confió en los Ministerios porque la OOAS los considera como su puerta de entrada o su interlocutor en los países miembros. Esta asistencia logística ha permitido a dichas entidades poder contribuir activamente al trabajo de la red y consecuentemente a su evolución, porque, desde que tienen los equipos necesarios, comparten sus documentos con los quince países miembros de la CEDEAO.

Además de organizar talleres y seminarios de formación, la ROADIS bajo la financiación de la OOAS organiza misiones de apoyo técnico a los eslabones débiles de la red. Así es como entre los años 2011 y 2014, equipos de expertos miembros de la red visitaron Gambia, Nigeria, Sierra Leona, Burkina Faso y Togo, en misiones de apoyo. La ayuda consistió fundamentalmente en la instalación del software, configurar la base de datos o alimentarla, e importar o exportar datos al punto focal.

Por otro lado, como parte de la coordinación de las actividades de ROADIS y la preparación de talleres de capacitación sobre el uso de la Medical Subject Headings (MeSH), tuvo lugar una reunión de coordinación en la biblioteca de la Facultad de Medicina de la

Universidad de Cocody, en Abijan (Costa de Marfil) el 21 de abril de 2010. Una reunión con el mismo propósito se había celebrado en Niamey (Níger) 2009. La reunión constituyó igualmente una oportunidad para evaluar la calidad de la base de datos de ROADIS y ofrecer recomendaciones para mejorarla.

El proceso de desarrollo del portal se inició en 2010; estando operativo el sitio web desde el año 2011. Sin embargo, una base de datos, desarrollada utilizando diversos datos enviados por diferentes centros de recursos documentales, se publicó en el sitio web de la OOAS en junio de 2010; dicha base de datos tenía la intencionalidad de permitir a la red tener visibilidad en la Web, dado que sus miembros se reparten entre los quince países de África del oeste.

En lo que concierne a la aplicación informática utilizada en el marco de la ROADIS, ha sido el software WINISIS hasta 2013. Sin embargo, para un mejor funcionamiento de la red, los miembros de la ROADIS decidieron reemplazar WINISIS por el Sistema Integrado de Gestión de Bibliotecas PMB que es más actual y ofrece más prestaciones. Con este propósito se trató de transferir o migrar los datos de WINISIS a PMB en lugar de comenzar de nuevo el trabajo realizado durante muchos años. La operación ha sido un éxito en algunas instituciones; en otras no se pudo llevar a cabo por razones técnicas; en estos casos, los profesionales de la información tenían que proveer de nuevo datos para alimentar la base de datos creada con el nuevo software.

Hay que precisar que WINISIS es un software desarrollado por la UNESCO, gratuitamente repartido a las bibliotecas que lo solicitan, destinado a la gestión documental. Muchas bibliotecas en África lo utilizan para la gestión de sus fondos. En cuanto a PMB, es un sistema integrado de gestión de bibliotecas desarrollado por PMB-Services en Francia. Es un SIGB libre que se puede descargar desde el sitio web de esta empresa. PMB ofrece muchas más opciones que WINISIS, razón por la cual la ROADIS ha migrado su base de datos de WINISIS a PMB.

## 2.2 Definiciones de tipos de bibliotecas

### - Biblioteca

*"Se considera biblioteca, toda colección organizada de libros y publicaciones periódicas impresas o de cualquier otro documento, incluyendo gráficos y audiovisuales y los servicios del personal responsable encargado de facilitar su uso a los usuarios con el propósito de información, investigación, educación o recreación".*

Definición de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO)<sup>22</sup>.

### - Biblioteca digital médica

Es un repositorio de acervos y contenidos digitalizados, almacenados en diferentes formatos electrónicos.

Entidad que provee de recursos tecnológicos, materiales y humanos, para seleccionar, estructurar, distribuir, controlar el acceso, conservar la integridad y brindar un fácil acceso a la comunidad, a unas colecciones de trabajos digitales creadas y administradas por diferentes organizaciones.

La biblioteca digital médica tiene la misión de asistir a los profesionales, estudiantes, pacientes, investigadores y usuarios para encontrar información científica que mejore, actualice, asegure y valore el cuidado de la salud<sup>23</sup>.

### - Biblioteca especializada

Las bibliotecas especializadas son aquellas que recogen, tratan y difunden información relativa a un tema o grupo de temas afines, es decir, aquellas cuya colección se centra en una materia o área concreta del conocimiento, la ciencia o la técnica. Tratan de reunir la documentación más completa posible en determinados áreas. Un prototipo de este tipo de

---

<sup>22</sup> Definición de Biblioteca por la UNESCO. [consultado el 10/03/2017]. Disponible en [http://www.jamiati.ma/bibliotheques/bibliotheques\\_maroc/Pages/Qu%E2%80%99estcequ%E2%80%99unebiblioth%C3%A8que.aspx](http://www.jamiati.ma/bibliotheques/bibliotheques_maroc/Pages/Qu%E2%80%99estcequ%E2%80%99unebiblioth%C3%A8que.aspx)

<sup>23</sup> Bibliotecas digitales médicas. [consultado el 10/03/2017]  
Disponible en <https://fr.slideshare.net/ErikRuizPerez/bibliotecas-digitales-medicas>.

biblioteca lo constituye la *National Library of Medicine* de los Estados Unidos especializada en ciencias médicas<sup>24</sup>.

- **Biblioteca hospitalaria**

El término biblioteca hospitalaria puede designar tres tipos de instituciones:<sup>25</sup>

- Una biblioteca científica especializada en la salud que se encuentra dentro de un hospital;
- Una biblioteca universitaria dependiente de una facultad de medicina o un centro hospitalario universitario (CHU);
- Una biblioteca de lectura pública ubicada en un hospital.

Este tipo de biblioteca constituye el lugar de lectura y de actividades culturales en el hospital, que ofrece la posibilidad de acceso a las personas hospitalizadas. La sección de documentación profesional para los cuidadores se incluye en la biblioteca. En cualquier caso, la biblioteca no tiene como usuarios solamente a las personas hospitalizadas, sino que está a los profesionales de la salud en entornos no médicos.

- **Biblioteca clínica**

La biblioteca clínica está destinada a los profesionales de la medicina/salud. Incluye vídeos, documentos clínicos y estudios de casos en todo tipo de formatos, y de forma particular documentos electrónicos, que sirven de apoyo a los datos de los ensayos clínicos y a las experiencias de los profesionales de la salud. Contienen colecciones que abarcan la mayoría de las especialidades médicas.

---

<sup>24</sup> <http://www.bibliopos.es/Biblion-A2-Biblioteconomia/05Bibliotecas-especializadas.pdf> [Consultado 10/03/2017]

<sup>25</sup> <http://www.enssib.fr/le-dictionnaire/bibliotheques-hospitalieres> [Consultado 10/03/2017]

## 2.3 Definición y desarrollo del concepto de Automatización de bibliotecas

La automatización bibliotecas se ha convertido en un paso esencial en la gestión de las unidades de información y documentación en el siglo XXI. Actualmente las bibliotecas que no están automatizadas constituyen una excepción y privan a sus usuarios de un uso óptimo de los recursos de información<sup>26</sup>

*“La automatización de bibliotecas consiste en la consecución secuencial de los procesos, actividades y servicios que se llevan a cabo. La automatización de los centros bibliotecarios se desarrolla a través de Sistemas de Gestión de Bibliotecas específicamente diseñados para el tratamiento documental. Pero pensar que son los únicos sistemas que se emplean, sería un error. Hay que tener en cuenta que los trabajos bibliotecarios también incluyen actividades administrativas, difusión en red, comunicación interna”<sup>27</sup>.*

Se entiende que, cuando se trata de automatización de bibliotecas, hablamos de un conjunto de actividades necesarias para el funcionamiento de la biblioteca, que se realizan con el uso de los medios informáticos, especialmente una aplicación dedicada a este fin. El tipo de aplicación de que se trata es un Sistema integrado de gestión de bibliotecas (SIGB); es decir que tiene en cuenta todo el proceso de gestión bibliotecaria. Generalmente un SIGB se compone de los siguientes módulos de:

- adquisición: sugerencias, pedidos, pre-catalogación, recepción, facturación;
- gestión y control de publicaciones periódicas: suscripciones, recordatorios, seguimiento de los números de los recibidos, generación de estado de colección; este módulo está estrechamente relacionado con el módulo de adquisiciones para todo lo relacionado con la gestión de los abonos;

---

<sup>26</sup> El Profesor Manuel Blázquez Ochando de la Facultad de Ciencias de la Documentación de la Universidad Complutense de Madrid, en su asignatura de Sistemas Automatizados en Unidades de Información explica en qué consiste la automatización de bibliotecas.

<sup>27</sup> Blázquez Ochando, M. Automatización de Bibliotecas. Sobre la automatización de la gestión, actividades y procesos de los archivos, bibliotecas, centros de documentación y museos. 2014.

- gestión y control bibliográfico: creación mediante catalogación de registros que describen los documentos, o recuperación de registros accesibles en depósitos gracias a la norma de Z39.50<sup>28</sup>;
- circulación: préstamos, devoluciones, renovaciones, reservas de documentos, gestión de retrasos en la devolución de documentos (recordatorios, suspensiones o multas para los usuarios con retraso), gestión de archivos de usuario;
- estadísticas; y
- catálogo público (comúnmente llamado OPAC, del Inglés *Open Public Access Catalog*).

Las distintas actividades de que se trata son definidas a continuación en lo siguiente por el Profesor Blázquez<sup>29</sup>. Se acompaña de un esquema de ilustración.

*a. “Actividades Biblioteconómico - Documentales:*

*Se consideran actividades Bibliotecarias y Documentales, aquellas que tienen en cuenta las técnicas y trabajos de la cadena documental. Especialmente; Catalogación, Clasificación, Indización, Resumen, Signaturización, Digitalización, Edición de Catálogos, Edición de repertorio de autoridades, Normalización de registros catalográficos, entre otros.*

*b. Actividades Administrativas:*

*Se consideran actividades Administrativas aquellas que responden a la gestión de los usuarios de la biblioteca, la gestión de las adquisiciones y presupuestos de la biblioteca, la gestión de las políticas de préstamo del centro que responden ante un determinado Marco Normativo, Reglamento o Estatuto de gestión, Edición de Estadísticas del Centro, Edición de la planificación del centro, facturación, entre otros.*

---

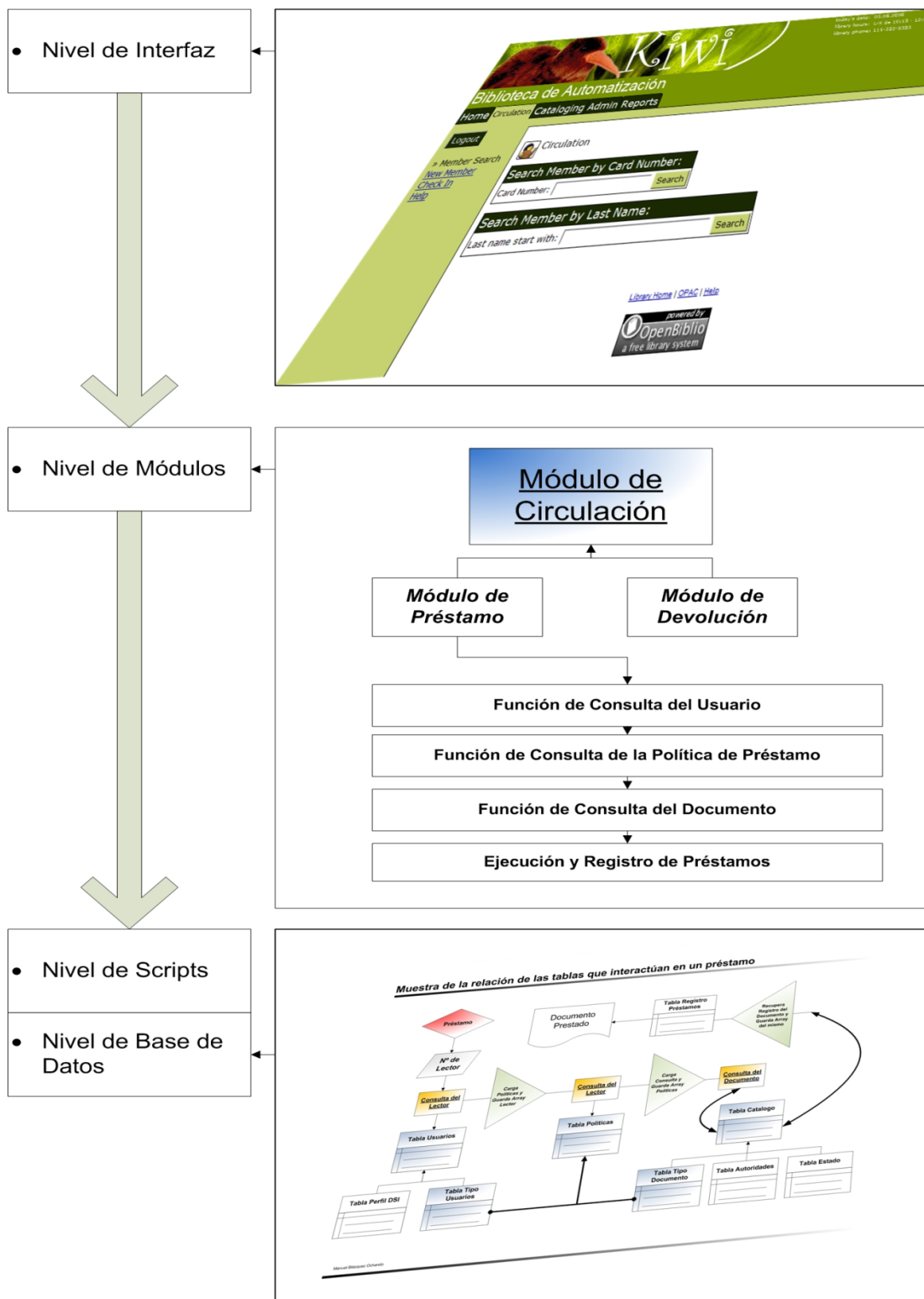
<sup>28</sup> Z39.50 es un protocolo de comunicación cliente / servidor para consultar y recuperar información de bases de datos en línea. Su uso es relacionado principalmente a bases de datos bibliográficas.

<sup>29</sup> Blázquez Ochando, M. Automatización de Bibliotecas. Sobre la automatización de la gestión, actividades y procesos de los archivos, bibliotecas, centros de documentación y museos. 2014.

*c. Actividades de Comunicación:*

*Se consideran actividades de Comunicación aquellas que están enmarcadas a difundir la biblioteca ante un público objetivo afectado por el área de influencia de la biblioteca, cualquier tipo de manifestación comunicativa de carácter interno mediante Intranet, comunicación con los usuarios mediante el sitio web de la biblioteca, principalmente”.*

## Capas o Niveles de un Sistema de Gestión Bibliotecario



Manuel Blázquez Ochando

Figura 4: Ilustración de la interacción de niveles<sup>30</sup>

<sup>30</sup> Blázquez Ochando, M. Automatización de Bibliotecas. Sobre la automatización de la gestión, actividades y procesos de los archivos, bibliotecas, centros de documentación y museos. 2014.



## 2.4 Sistemas de información en medicina

Los Sistemas de información en medicina son claves para facilitar la toma de decisiones en las instituciones sanitarias. Carmen Pérez-Romero, M. Isabel Ortega-Díaz y Ricardo Ocaña-Riola analizan la eficiencia de doscientos treinta hospitales españoles<sup>31</sup> en una reciente publicación:

*“Este trabajo es el primer estudio que analiza la eficiencia del conjunto de los hospitales generales del SNS español tras el inicio de la crisis económica, considerando la influencia que tienen sobre la eficiencia algunas características hospitalarias y regionales. Los objetivos son, en primer lugar, evaluar la eficiencia técnica estática y dinámica de los hospitales del SNS durante el periodo 2010-2012 mediante el DEA y el índice de Malmquist (IM), con una definición completa de inputs y outputs, que incorpora la casuística. En segundo lugar, identificar mediante modelos lineales multinivel las variables hospitalarias y regionales que explican dicha eficiencia”.*

En Estados Unidos (EEUU), se crea la *Health Information Technology* (HIT) combinada con Internet para fomentar la atención centrada en el paciente, con el fin de promover la transparencia en los precios y el rendimiento, y también para permitir a los consumidores impulsar la transformación del sistema de salud.

*“En abril de 2004, el presidente George Bush estableció la meta de Electronic Health Records (EHRs) para la mayoría de los residentes de los Estados Unidos dentro de más de 10 años, y por orden ejecutiva creó el Coordinador Nacional de Tecnología de Información de Salud. Los primeros Electronic Health Records fueron diseñados y desplegados a partir de finales de los años sesenta y principios de los setenta<sup>32</sup>”.*

---

<sup>31</sup> Análisis de la eficiencia técnica en los hospitales del Sistema Nacional de Salud español. *Gaceta sanitaria*, vol. 31, No 2, (marzo-abril 2017).

<sup>32</sup> HIT and MIS: Implications of Health Information Technology and Medical Information. Evaluating the potential advantages and considering the risks associated with electronic health care records. *Communications of the ACM*, Vol. 48, No. 10 (Oct. 2005).

Hoy en día, la adopción de la *Health Information Technology* (HIT) se está generalizando a causa del aumento de los gastos del país (EEUU) en materia de salud y también por el deseo de impulsar la mejora de la calidad de la atención sanitaria.

Se puede afirmar que en los Sistemas de información en medicina, los indicadores de salud reflejan numéricamente las variaciones medidas en el continuum salud-enfermedad. En su artículo, J. Canela-Soler, D. Elvira-Martínez y M. Labordena-Barceló insisten sobre esta cuestión.

*“El sistema integrado de información en salud tiene por objetivo normalizar, integrar y organizar toda la información en salud disponible en sus sistemas de información, en un repositorio accesible y seguro, así como la distribución de la información de la forma más conveniente, para facilitar la toma de decisiones. Para normalizar la información hace falta definir estándares de información y semánticos que nos permitan identificar los conceptos de forma unívoca y relacionarlos entre sí. La definición de un catálogo de entidades (DEA) detallando conceptos, atributos y dominios, facilitará la configuración del sistema de información<sup>33</sup>”.*

Es necesario que las instituciones de salud dispongan de un sistema integrado de información que las ayuden a planificar, gestionar, evaluar y, un instrumento de decisión táctico y estratégico para la toma de las decisiones adecuadas.

En muchos países de América latina, se implementó en los años 80 un sistema denominado ARAMIS<sup>34</sup> que es un prototipo de un sistema nacional de bancos de datos de enfermedades crónicas. Se trató de conjuntos de datos clínicos paralelos y longitudinales de 17 lugares diferentes. Dichos datos pertenecían a pacientes que sufrían de enfermedad reumática y que habían sido tratados y a los que se había hecho un seguimiento del curso de su enfermedad durante muchos años. El sistema incluye los sistemas informáticos que permiten una manipulación eficiente de los datos, un conjunto de métodos de investigación

---

<sup>33</sup> Canela-Soler, J.; Elvira-Martínez, D.; Labordena-Barceló, M. J. Sistemas de Información en Salud e indicadores de salud: una perspectiva integradora. *Medicina Clínica*, vol. 134, Suppl. 1, (2010).

<sup>34</sup> The American Rheumatism Association Medical Information System

en evolución para abordar el estudio de dichos conjuntos de datos y el personal adecuado para llevar a cabo las actividades requeridas.

*“Los sistemas de bancos de datos de enfermedades crónicas incluyen los propios datos, protocolos para garantizar su calidad, sistemas informáticos para su manipulación, procedimientos estadísticos para el análisis y un personal adecuadamente capacitado. Este recurso de datos facilita el análisis de los resultados de salud a largo plazo y los factores asociados con resultados particulares. Estos sistemas están obligados por la abrumadora prevalencia de enfermedades crónicas; la variabilidad, complejidad y singularidad del curso de un paciente; las dificultades de los enfoques aleatorios tradicionales en estas áreas y el tiempo necesario para estudiar estos problemas”.*

Además, en 1995, en EE.UU., los investigadores de la Universidad de Minnesota, publicaron una investigación sobre el desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación, sobre todo en lo relativo a la revolución que ha supuesto la difusión de información en Internet. En su artículo titulado *The Deployment of a World Wide Web (W3) Based Medical Information System*<sup>35</sup>, tratan del sistema de información hospitalaria y clínica en la web de la Universidad de Minnesota. En este trabajo demuestran cómo utilizar la Web como infraestructura para el despliegue de un sistema de información médica. Esto se realiza a una fracción del coste de desarrollo de los sistemas cliente-servidor, más tradicionales. Este sistema de información clínica en la web se desarrolló en diciembre de 1994, lo cual permite que los resultados de laboratorio estén disponibles, incluyendo el sistema de notificación de microbiología clínica, mejorado en profundidad. Además, facilita un control de entrada de laboratorio ad hoc y un control de laboratorio a cargo del protocolo experto del sistema.

Se desplegó un modelo piloto de esta tecnología Web, un sistema de información clínica que ha supuesto importantes mejoras en la consecución del desarrollo, incluida una reducción considerable del tiempo necesario para conseguir información. Además, el sistema es más fiable y más sólido. En resumen, los resultados mostraron que el modelo

---

<sup>35</sup> Willard, K.E.; Hallgren, J.H.; Sielaff, B. The Deployment of a World Wide Web (W3) Based Medical Information System. *Proc Annu Symp Comput Appl Med Care* (1995).

ofrece la posibilidad de resolver muchos de los requisitos funcionales de los sistemas de información clínica.

Por otro lado, Carolyn E. Aydin<sup>36</sup> y Ronald E. Rice<sup>37</sup> que proceden de profesiones diferentes publicaron conjuntamente en 1991 una investigación titulada *Social worlds, individual differences, and implementation: predicting attitudes toward a medical information system*<sup>38</sup>. El estudio propone que, especialmente en las organizaciones de atención de la salud, los mundos sociales ocupacionales y departamentales son precursores adicionales e importantes de las reacciones individuales al sistema de información médica. Se utilizaron métodos cuantitativos y cualitativos para investigar el proceso de dos años de aplicación de un sistema computarizado de información de registros médicos en una organización de atención de la salud. El estudio demuestra cómo aquellos que controlan la implementación de un sistema integrado de información tienen la oportunidad de moldear dicho sistema en su propio beneficio y por lo tanto, de manera racional mantienen actitudes positivas hacia el mismo.

En una investigación publicada en 2005 y titulada *Technologies de l'information et de la communication et pratiques informationnelles des médecins généralistes: quelles données en France?*, Florencia Gonod-Boissin hace hincapié en la importancia de las tecnologías de la información y de la comunicación, incluido Internet en las prácticas documentales de los médicos de familia en Francia. El autor trata de hacer un inventario de los estudios que se han realizado sobre el tema. El análisis consiguiente de la bibliografía le permite llegar a la conclusión de que, aunque hay escasez de datos en esta área en Francia, existen algunos trabajos académicos disponibles sobre el tema; lamenta, no obstante, que los datos de estos trabajos no son "comparables o generalizables." El estudio concluye manifestando que las tecnologías se utilizan principalmente en la gestión administrativa del área médica, más que en las actividades que realizan los propios médicos. Sin embargo, se identificaron áreas de mejora para permitir un uso más adecuado de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación por parte de los médicos de familia en Francia.

---

<sup>36</sup> Nursing Research and Development, Cedars-Sinai Medical Center, Los Angeles.

<sup>37</sup> School of Communication, Information and libraries studies, Rutgers University.

<sup>38</sup> Aydin, C. E.; Rice, R. E. Social worlds, individual differences, and implementation: predicting attitudes toward a medical information system. *Information & Management*, No 20 (1991).

## **2.5 Plataformas de información en Medicina: Medline, Medworm, Pubmed**

### **- MedlinePlus**

MedlinePlus es el portal de la salud del usuario de la National Library of Medicine. En sus inicios, contaba con 22 temas de medicina en inglés; con el tiempo se fueron incluyendo artículos en español. MedlinePlus ofrece información sobre enfermedades, condiciones y bienestar en un lenguaje fácil de leer y entender. Gratuita, la información es confiable, actualizada en todo momento y en cualquier lugar. MedlinePlus recibió 116,000 hits en su primer mes.

MedlinePlus se puede usar para conseguir información acerca de las últimas innovaciones en lo relativo a tratamientos, para buscar información sobre medicamentos o visualizar videos e ilustraciones. Además, se pueden encontrar enlaces a investigaciones sobre un tema de interés, así como ensayos clínicos sobre una enfermedad o condición en particular.

La popularidad y la importancia de MedlinePlus se puede observar con sus estadísticas del año 2011 cuando registró un promedio de más de 62 millones de páginas visitadas al mes. Los pacientes y sus familias y los profesionales de la salud consultan MedlinePlus para encontrar información sobre enfermedades, medicamentos recetados y tratamientos. Utilizan esta información para hacer sus propias investigaciones, para ayudarse a sí mismos y para ayudar a otros.

De todas estas fuentes de información en medicina, hemos elegido aquellas que consideramos más adecuadas y pertinentes para la futura implantación de nuestra red. DOAJ, Medworm, Science Direct son algunas de las que utilizaremos en nuestro sistema de redifusión de la información especializada en medicina.

## - PubMed

PubMed es un recurso de acceso libre, desarrollado y mantenido por el NCBI, en la *National Library of Medicine* de Estados Unidos, que se encuentra en los *National Institutes of Health*<sup>39</sup>.

Pubmed incluye más de 21 millones de citas de literatura biomédica de MEDLINE, revistas de ciencias biológicas, y libros en línea. Las citas y los resúmenes de PubMed incluyen los campos de la biomedicina y de la salud, que abarcan partes de las ciencias biológicas, ciencias del comportamiento, ciencias químicas, y bioingeniería. También ofrece acceso a otros sitios web de interés y enlaces a otros recursos de biología molecular del *National Center for Biotechnology Information*<sup>40</sup>.

Los editores de las revistas pueden presentar sus citas a NCBI y facilitar el acceso al texto completo de artículos en los sitios web de revistas utilizando LinkOut.

## - Medworm

Medworm es un motor de búsqueda especializado en medicina y salud que indexa más de seis miles canales RSS<sup>41</sup> de la prensa en general y organizaciones especializadas. RSS es una tecnología utilizada para publicar y recoger los detalles de la última información en Internet.

Medworm recopila las actualizaciones de más de 6000 fuentes de datos a través de los canales RSS; dichas fuentes crecen cada día. A partir de los datos recogidos, MedWorm ofrece nuevos canales RSS de salida en las distintas categorías médicas. Es posible suscribirse a los canales a través del servicio de acceso libre de MedWorm en línea, u otro lector de RSS de elección, como por ejemplo Bloglines, Newsgator, Google Reader o FeedDemon.

## 2.6 Experiencias de Bibliotecas médicas en red

Existen experiencias de automatización de bibliotecas en el área de salud en distintos países del mundo. En Cuba, las bibliotecas de los policlínicos de la red de atención primaria de salud vivieron un proceso de informatización.

---

<sup>39</sup> NIH es uno de los principales centros de investigación médica del mundo.

<sup>40</sup> NCBI: Centro Nacional de Información Biotecnológica (NCBI) es un Instituto Nacional de Información sobre biología molecular de los Estados Unidos.

<sup>41</sup> Really Simple Syndication

*“Se trata la interrelación: salud-atención primaria-información, el crecimiento de ésta última y la necesidad nacional de transformar las bibliotecas de los policlínicos para lograr llevar la información disponible en Infomed a las unidades de información situadas en la atención primaria”<sup>42</sup>.*

Este proyecto de informatización de las bibliotecas de los policlínicos de la red de la atención primaria de salud conllevó importantes beneficios sociales. Una manifestación de estas ventajas, se notan el hecho que los bibliotecarios ya no necesitan desplazarse al nivel nacional o provincial para buscar documentos. Además, gracias a la informatización, la literatura gris se puede preservar eficazmente. También, la "Base de datos de literatura médica nacional de Cuba (CUMED)" cuenta más registros. Por otro lado, los profesionales de las bibliotecas ya no necesitan trasladarse para recibir formación continuada, desde entonces, estaba posible en su propia organización. La información es más accesible, su costo reducido y su intercambio facilitado. De esta manera, Cuba beneficia de una sociedad de información más fortalecida y el conocimiento es más accesible. La cooperación entre instituciones se ha desarrollado y la divulgación de la información científica, técnica y sanitaria es facilitada. En resumen, los bibliotecarios son capacitados para apoyar los programas de salud y, de esta manera ayudan a la toma de decisión en salud, pero también a mejorar la salud de las poblaciones. Otra experiencia en Cuba, es el *Diseño de la Biblioteca digital del Hospital Vladimir I. Lenin de Holguín*. Es un estudio de innovación tecnológica en la Biblioteca del Hospital General Universitario Vladimir Ilich Lenin de Holguín ("BHVIL") que se realizó, en el periodo comprendido entre enero y diciembre de 2010. El objetivo era crear una biblioteca digital que tuviera en cuenta todas las especialidades existentes en el Hospital General Universitario Vladimir Ilich Lenin de Holguín. Esta biblioteca fue creada en 1967 con un fondo documental muy reducido. Sin embargo en 1995, se inició una gran campaña de obtención de documentos, dicha campaña estaba dirigida a instituciones, autores, sociedades y casas editoras de diferentes países para que contribuyeran a conseguir una literatura médica relevante que pueda ayudar a los investigadores y a los practicantes en el área de salud.

---

<sup>42</sup> Informatización de la red de bibliotecas de las unidades de la atención primaria en Cuba. *Acimed*, vol. 13, no 3 (2005).



Figura 5: Biblioteca digital del Hospital Vladimir I. Lenin, "BHVIL"

Para llevar a cabo este proyecto, se utilizaron las aplicaciones informáticas MySQL, el servidor Web Apache y PHP para gestionar la biblioteca digital. Como resultado del proyecto, es destacable que:

*"La Biblioteca digital del Hospital General Universitario Vladimir Ilich Lenin de Holguín facilita la búsqueda y recuperación de la literatura médica actualizada sobre las diferentes especialidades, que se encuentra de manera dispersa alrededor del mundo y se agiliza además, el acceso a la información"*<sup>43</sup>.

También en Cuba, el Ministerio de Salud Pública (MINSAP) dirige un eficaz sistema nacional de información con una red de bibliotecas médicas. Este sistema de información en salud:

<sup>43</sup> Diseño de la Biblioteca digital del Hospital Vladimir I. Lenin de Holguín. *Correo Científico Médico*, vol. 1000, no 16, (2012).



*“Garantiza una cobertura total y un acceso gratuito a todos los servicios que brinda al 100 % de la población. La existencia del Programa del Médico y la Enfermera de la Familia, el Programa de Objetivos, Propósitos y Directrices para Incrementar la Salud de la Población Cubana hasta el año 2000, la amplia red de hospitales, policlínicos y clínicas estomatológicas, los institutos de investigación, la formación de los recursos humanos y la industria médico farmacéutica, como parte del Sistema Nacional de Salud (SNS), hacen necesaria la existencia de un Subsistema Nacional de Información de Ciencias Médicas, que sea capaz de garantizar la información científico-técnica con la eficiencia y eficacia que requieren los profesionales y técnicos de esta rama”<sup>44</sup>.*

El subsistema de salud también cuenta como miembro el Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas (CNICM) que forma parte de una red de 784 bibliotecas. Apoya la Biblioteca Médica Nacional de Cuba (BNM) que es editora de revistas médicas cubanas.; Exactamente, edita 26 diferentes revistas. Además, la BNM cuenta, entre sus colecciones con un importante fondo de videos científicos, obras de referencia, bases de datos y distintos soportes de información.

---

<sup>44</sup> El Sistema Nacional de Información del Ministerio de Salud Pública y su Red de Bibliotecas Médicas. ACIMED v.3 no.1 Ciudad de La Habana Enero-Abril de 1995.

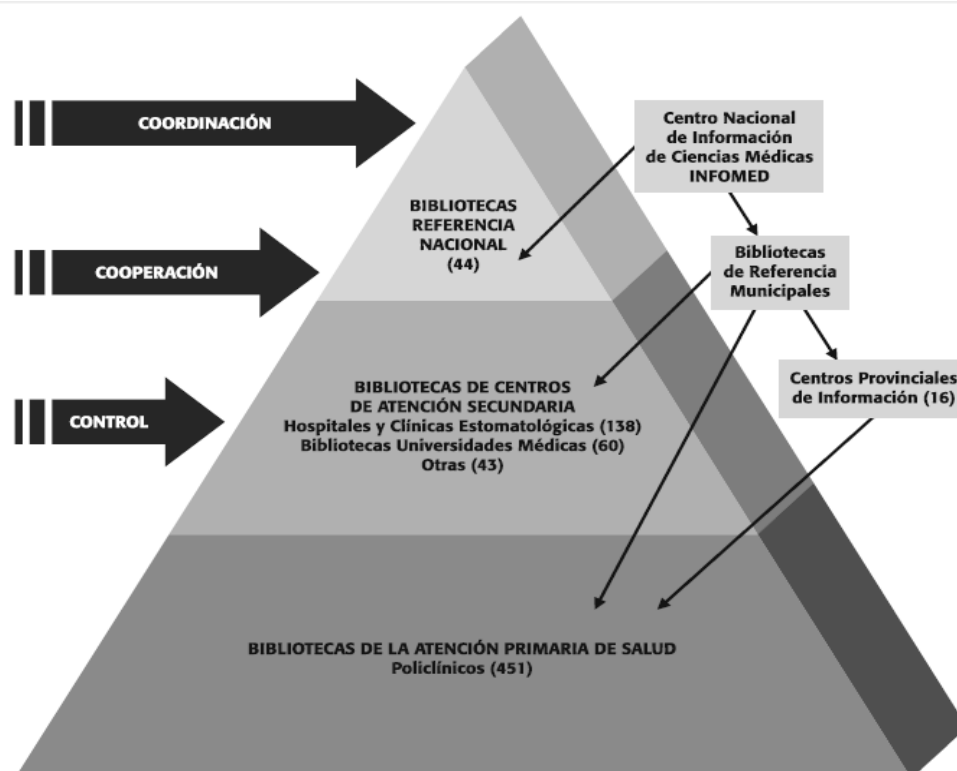


Figura 6: Relaciones entre los diferentes actores o nodos que conforman las 752 unidades de la red de bibliotecas de ciencias de la salud de Cuba

Por otra parte, en Cuba como en el resto del mundo, Internet y el desarrollo de las tecnologías de la información y de la comunicación han favorecido una explosión de la información. La información médica no escapa a este fenómeno. Para una buena organización y un buen control de este flujo de información médica, y su posterior recuperación, crear bibliotecas virtuales parecía la solución. Así, nació el proyecto de biblioteca virtual temática del Centro Internacional de Restauración Neurológica (CIREN).

*“Evidentemente, constituye un verdadero reto para los profesionales de la información la creación de una biblioteca virtual, y en especial, una biblioteca virtual temática, por ser este un proyecto de gran complejidad, que requiere de un equipo de profesionales de diversas disciplinas, calificados y que dominen, tanto la tecnología y los aspectos relacionados con el diseño, los contenidos, las políticas, el mercado, el mundo editorial, etc. Es oportuno señalar que este y otros proyectos similares, son parte de un esfuerzo común por informatizar la*

*sociedad cubana y asegurar que Cuba marche en la avanzada de este proceso de alcance mundial<sup>45</sup>”.*

Por otro lado, el Sistema Nacional de Salud en Cuba estaba dirigido a un proyecto de “red inteligente” de bibliotecas especializadas en salud. En Cuba, se considera que los sistemas de bibliotecas son fundamentales para vincular personas e instituciones de una disciplina. Los autores del proyecto, a saber Dr. Roberto Zayas Mujica<sup>46</sup> y Dr. María de las Mercedes Fernández Valdés<sup>47</sup>, definen la “red inteligente” como siguiente:

*“Conjunto de personas e instituciones con capacidad para producir recursos de información y brindar servicios de excelencia, caracterizados por la existencia de un flujo de información estable entre los diferentes componentes del sistema, cuya cualidad esencial es el trabajo de equipos interdisciplinarios y fuertes relaciones de coordinación, control y cooperación entre los diferentes niveles que componen la red<sup>48</sup>”.*

Las características de dicha red se resumen del siguiente modo: ser un sistema abierto y dinámico, basarse en procesos de calidad y evaluación, favorecer el aprendizaje en red, tomar decisiones en red, compartir los recursos de información, descentralizar los procesos relacionados con el ciclo de la actividad científico-informativa.

---

<sup>45</sup> Consideraciones generales para la creación de una biblioteca virtual en el área de la salud. *Acimed*, vol. 10, no 6, (2002).

<sup>46</sup> Doctor en Ciencias de la Información. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas

<sup>47</sup> Doctora en Ciencias de la Documentación. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas

<sup>48</sup> Integración de la red de bibliotecas de Ciencias de la Salud de Cuba para el desarrollo sostenible de la biblioteca virtual de salud regional. *Reflexiones*, No. 10 (2014).

## **CAPITULO 3**

### **ESTADO ACTUAL DE LAS BIBLIOTECAS DE SALUD Y HERRAMIENTAS DE ELECCIÓN PARA CONSTITUIR LA RED**

## Capítulo 3. Estado actual de las bibliotecas de salud y herramientas de elección para constituir la red

### 3.1 Análisis del estado actual de las bibliotecas de las escuelas públicas de salud de Senegal

En primer lugar se procedió a la evaluación de las bibliotecas que pasarían a formar parte de la red. La valoración de las bibliotecas permite conocer sus fortalezas, debilidades y necesidades; es decir que nos aporta información sobre la composición de los fondos documentales que deberían ser reforzados. De esa manera, será más fácil satisfacer las necesidades de información de los usuarios de dichas bibliotecas.

Para nuestro propósito se procedió a evaluar los fondos existentes tanto en la Escuela Nacional de Desarrollo Sanitario y Social (ENDSS) como en los centros regionales de: Kaolack, Ziguinchor, Saint-Louis, Diourbel y Thies, Khombole, Tambacounda, Kolda.



Figura 7: Mapa de Senegal

La encuesta mediante la cual se realizó la evaluación empezó en abril de 2013 después de haber obtenido la autorización del Ministerio de salud de Senegal en marzo del mismo año. En las tres páginas que siguen, acompañamos mi carta de solicitud de permiso para realizar encuestas en las bibliotecas de los centros de salud; la carta de apoyo que en este sentido firmó el Director de l'École Nationale de Développement Sanitaire et Social, a cuyo cargo trabajaba en el momento de realizar la encuesta; y la carta de la Ministra de Sanidad de Senegal, otorgándome el permiso para realizar la investigación.

**Papa Mamadou DIOP**  
**Conservateur des Centres de Documentation**  
**Chef du Service de la Documentation**  
**de l'ENDSS**  
**Mle de solde 615.864/D**  
**Tél. 776523649**

Dakar, le 10 janvier 2013

**A**

**Madame le Ministre de la Santé et de l'Action Sociale**  
**S/C de la voie hiérarchique.**

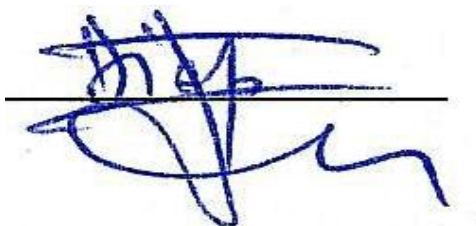
**Objet : Demande d'autorisation de recherches.**

A la suite d'un Master en Sciences de la Documentation obtenu à l'Université Complutense de Madrid (Espagne) en octobre 2012, je suis inscrit en Doctorat dans la même discipline à la Faculté des Sciences de la Documentation de la même université. Mon thème de recherches porte sur : **Mise en place d'un réseau de bibliothèques dans un pays en développement : cas des écoles relevant du Ministère de la Santé et de l'Action Sociale du Sénégal (MSAS).**

Mes recherches doctorales devront me mener dans les différents Centres Régionaux de Formation en Santé (CRFS) ainsi que les autres écoles sous la tutelle du MSAS. L'objectif est d'étudier les voies et moyens pour la mise en place d'un réseau pour la mutualisation des ressources documentaires entre toutes écoles du MSAS.

C'est dans ce cadre que je sollicite auprès de votre haute bienveillance l'autorisation de procéder à des enquêtes et recherches dans ces établissements placés sous votre responsabilité.

Dans l'attente d'une suite favorable, je vous prie d'agréer, **Madame le Ministre de la Santé et de l'Action Sociale**, l'assurance de ma considération distinguée.



**L'intéressé**

REPUBLIQUE DU SENEGAL

Un Peuple—Un But—Une Foi



MINISTRE DE LA SANTE  
ET DE L'ACTION SOCIALE

ECOLE NATIONALE DE DEVELOPPEMENT  
SANITAIRE ET SOCIAL



**LE DIRECTEUR**

- 0021

/MSAS/ENDSS/S.DOC

21 JAN. 2013

Dakar, le .....

Madame le Ministre,

Je vous demande de bien vouloir autoriser Monsieur Papa Mamadou DIOP, Chef du service de la Documentation de l'ENDSS, à mener des enquêtes auprès des Centre Régionaux de Formations en Santé (CRFS).

Je vous prie de croire, Madame le Ministre à l'assurance de mes considérations distinguées.



Carta 2: Carta de mi Director para apoyar mi demanda de encuesta



REPUBLIQUE DU SENEGAL

Un Peuple—Un But—Une Foi



MINISTRE DE LA SANTE  
ET DE L'ACTION SOCIALE

**LE MINISTRE**

N° 0 2 4 8 8

N° /MSAS/ENDSS/S.DO

15 FEV. 2013

Dakar, le .....

### NOTE DE SERVICE

Dans le cadre de ses recherches doctorales, Monsieur Papa Mamadou DIOP, Chef du Service de la Documentation de l'Ecole Nationale de Développement Sanitaire et Social (ENDSS), inscrit en thèse à la Faculté des Sciences de la Documentation de l'Université Complutense de Madrid (Espagne) est autorisé à mener des enquêtes dans les Centres Régionaux de Formation en Santé (CRFS) ainsi que les autres écoles sous la tutelle du Ministère de la Santé et de l'Action Sociale.

Son thème de recherche porte sur « Mise en place d'un réseau de bibliothèques dans un pays en développement : cas des écoles relevant du Ministère de la Santé et de l'Action Sociale du Sénégal (MSAS) ».

Je vous demande de mettre à sa disposition, les informations nécessaires pour lui permettre de finaliser son travail.

#### DESTINATAIRES :

- MSAS/Cab
- MSAS/DRH
- ENDSS
- CRFS
- CNFTMH
- Intéressé
- Chrono



Awa Marie Coll BECK

MINISTRE DE LA SANTE ET DE L'ACTION SOCIALE  
Fann Résidence, Rue Aimé Césaire BP 4024 - Dakar - SENEGAL - Téléphone : 33.869.42.42 - Fax 33.869.42.43

Carta 3: Permiso de la Ministra de Salud para realizar las encuestas

El desarrollo de la encuesta duró nueve meses, concretamente de abril a julio de 2013 y de octubre de 2013 a febrero de 2014. La duración se explica por el hecho de que tuvimos que viajar a otras ciudades del país para recopilar los datos, habiendo recorrido un total de 6100 kilómetros a la finalización del proyecto. Además, la encuesta tuvo lugar en escuelas de salud, que tienen un período de funcionamiento desde principios de octubre a finales de julio.

Concretamente, se realizaron investigaciones de campo para determinar la existencia de unidades de información documental o de fondos documentales no estructurados o informales, así como la infraestructura para acoger o formar parte de una red de bibliotecas. Tomaron parte en la encuesta tanto estudiantes como profesores, independientemente de la existencia o no una biblioteca en su escuela. En caso afirmativo, se les preguntó si están satisfechos con la documentación existente. Del mismo modo, tuvimos que recabar información acerca de la conexión y la conectividad a Internet que es un requisito previo para una red.

En detalle, se formularon las siguientes preguntas:

La primera parte de la serie de cuestiones es relativa a la identificación personal, a saber: el género, la edad, nombre de su centro de formación y su ocupación (alumno, profesor o personal administrativo).

En segundo lugar, se preguntó acerca de las necesidades de información:

## Encuesta sobre la existencia o necesidad de documentación

Buenos días. Estamos haciendo una encuesta sobre la existencia o necesidad de documentación en su centro de formación. El objetivo es la creación de una red de bibliotecas de las escuelas del Ministerio de Salud y Acción Social de Senegal.

Por favor, queremos que dediquen algunos minutos de su tiempo para rellenar este cuestionario.

Gracias por su colaboración.

1	Mal
2	Aceptable
3	Bien
4	Muy Bien
5	Excelente

### I – Identificación

**1. Sexo**

H ☐

M ☐

**2. Edad**

Menos de 25 ☐

25-35 ☐

36-50 ☐

Más de 50 ☐

**3. Nombre del centro de formación**

.....

.....

**4. Su ocupación en el centro de Formación**

Profesor ☐

Estudiante ☐

### II – Necesidad de información

**5. ¿Existe una biblioteca en su centro de formación?**

Sí ☐

No ☐

**6. Si no, ¿considera necesario disponer de una biblioteca en el centro?**

Sí ☐

No ☐

**7. Si ya existe una biblioteca, ¿cuál es su grado de satisfacción con la literatura existente?**

1    2    3    4    5  
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

**8. ¿Qué tipo de documentos necesitan más en su biblioteca o centro de documentación?\***

Libros  
☐

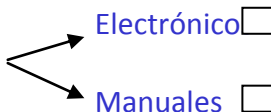
Revistas  
☐

Documentos electrónicos  
☐

Multimedia  
☐

### III – Utilización de las tecnologías de información y comunicación y préstamo interbibliotecario.

#### 9. ¿Suele realizar búsquedas?

En bases de datos ☐ En Internet (Ej.: Google) ☐  
En catálogos  Electrónico ☐  
Manuales ☐

#### 10. ¿Estaría dispuesto a desplazarse a otra ciudad para pedir un préstamo o consultar un documento que le interese?

Sí ☐ No ☐

#### 11. ¿Prefiere que la biblioteca de su centro pida un documento a otra, a su cargo?

Sí ☐ No ☐

#### 12. ¿Cuáles son sus sugerencias para la red de bibliotecas que vamos a establecer?

.....  
.....

Tabla 7: Cuestionario a los usuarios de las escuelas públicas de salud de Senegal

A continuación, describimos las respuestas obtenidas.

#### 3.1.1 Centro Regional de Formación en Salud de Kaolack

##### a. Existencia y necesidad de una biblioteca

La totalidad de los 38 usuarios (100%), alumnos y profesores permanentes incluidos del Centro de Kaolack confirman la existencia de una biblioteca. Tenemos que precisar que en este Centro los usuarios son en total 39, por lo que contestaron a la encuesta un total del 97,43%.

##### b. Nivel de satisfacción

En cuanto al nivel de satisfacción con respecto a la documentación existente, 7 usuarios (el 18,43%) dan un valor muy bajo; para 19 usuarios (el 50%), el nivel es bajo, 8 otros (el

21,05%) dicen que es aceptable. 2 usuarios (el 5,26%) consideran la calidad de la documentación satisfactoria; y para 2 otros (el 5,26%), es muy satisfactoria.

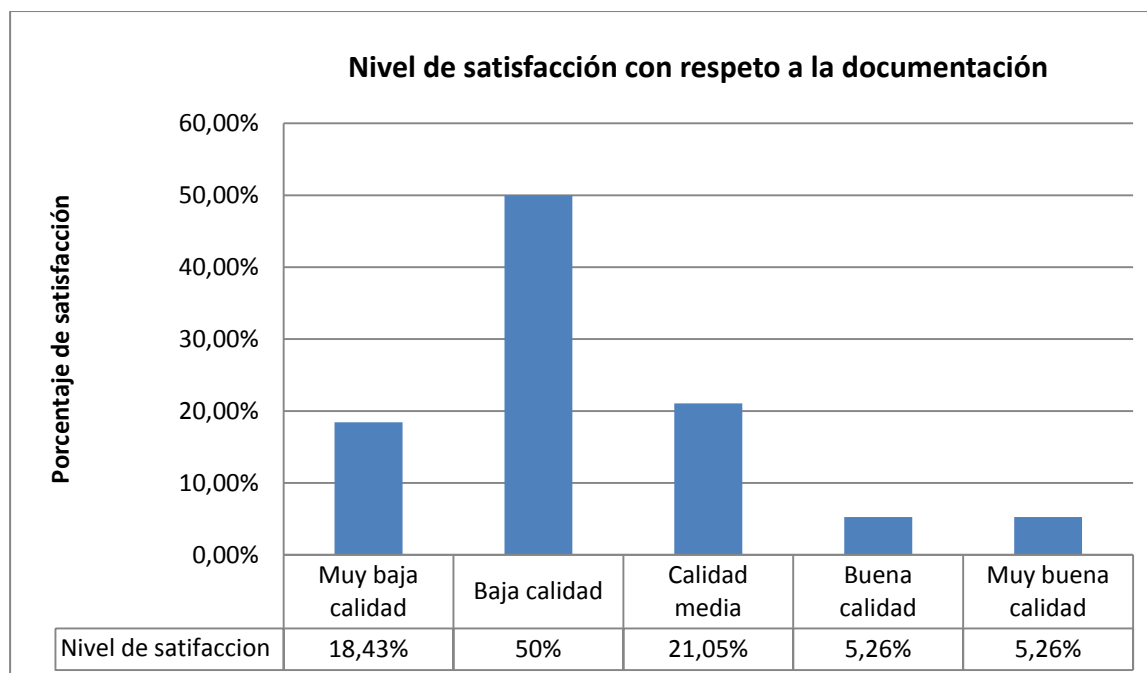


Figura 8: Nivel de satisfacción con respecto a la documentación existente – Centro de Kaolack

#### c. Tipología de documentos requeridos

Preguntamos a los usuarios los tipos de documentos que necesitan, a saber, libros, revistas, documentos electrónicos y (multimedia). Según las respuestas obtenidas sobre los libros, 29 usuarios (el 76,31%) los prefieren. En lo que concierne a las revistas, 13 usuarios (el 34,21%) las precisan en su unidad de información documental. En cuanto a los documentos electrónicos, 29 (el 76,31%) dicen que los necesitan. Por su parte, los documentos multimedia interesan a 14 usuarios (el 36,84%).

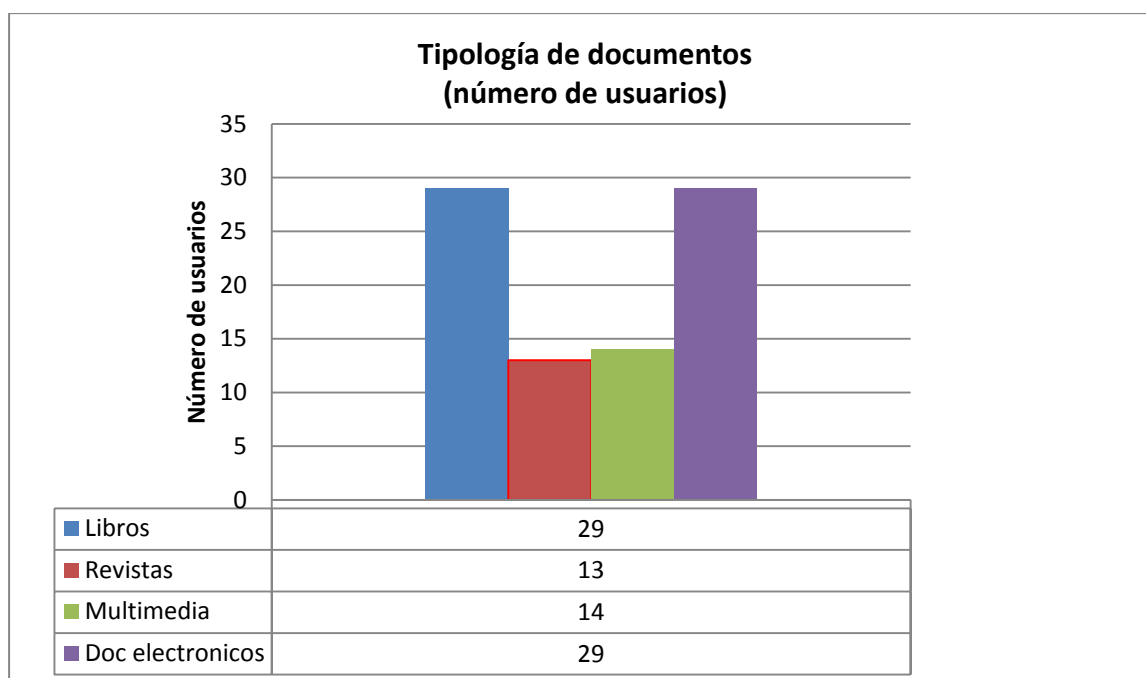


Figura 9: Tipología de documentos requeridos por número de usuarios – Centro de Kaolack

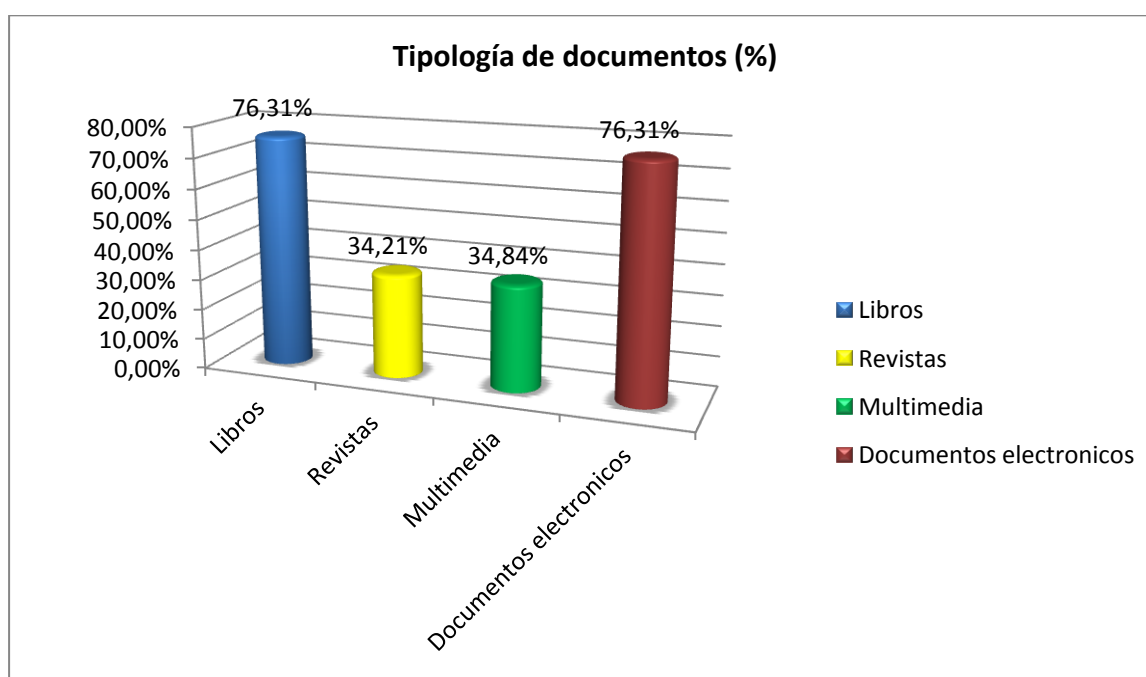


Figura 10: Tipología de documentos requeridos por porcentaje – Centro de Kaolack

#### d. Búsquedas

Un total de 37 usuarios, que representan el 97,36%, afirman que hacen búsquedas regularmente; solamente 1 usuario (el 2,64%) afirma que no realiza búsquedas.

A la pregunta sobre qué fuentes utilizan para sus búsquedas, 4 usuarios (el 10,52%) afirman utilizar bases de datos. A la siguiente pregunta sobre la utilización de Google, 36 (el 94,73%) confirman que utilizan este buscador. En cuanto a la pregunta sobre la consulta de catálogos bibliográficos, 21 usuarios (el 55,26%) confirman esta práctica.

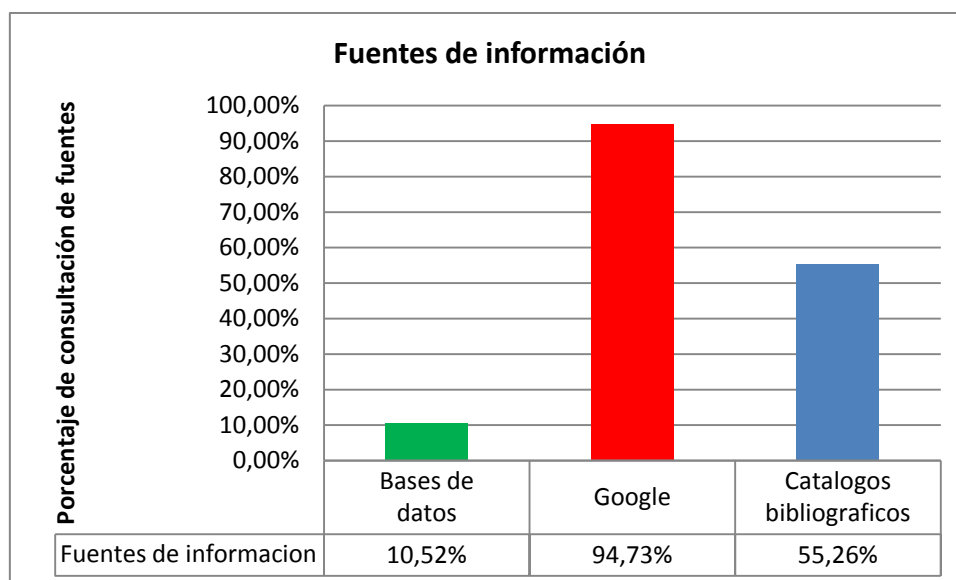


Figura 11: Fuentes de información – Centro de Kaolack

e. Acceso a Internet en su biblioteca/centro de formación

El acceso a Internet es una realidad en el Centro regional de formación en salud de Kaolack. 37 usuarios (el 97,36 %) lo confirman mientras que solamente 1 usuario (el 2,64%) afirma lo contrario.

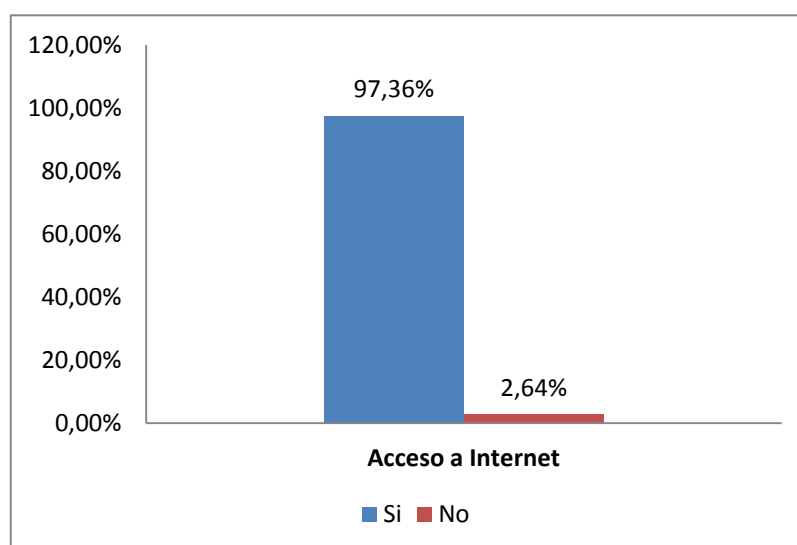


Figura 12: Acceso a Internet en su biblioteca/Centro - Kaolack

f. Desplazamiento para la consulta de documentos a otro centro

A la cuestión de saber si los usuarios están dispuestos a desplazarse a algún sitio para consultar otra biblioteca de la red, 10 de ellos (el 26,31%) responden negativamente mientras que 28 (el 73,69%) afirman que lo harían.

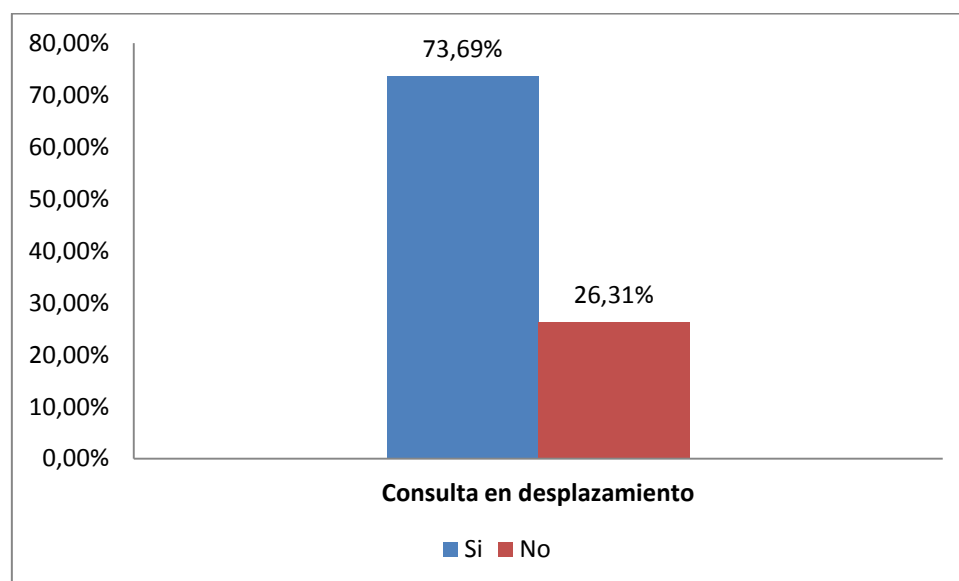


Figura 13: Consulta de documentos en desplazamiento – Centro de Kaolack

g. Pago de gastos para préstamo interbibliotecario

En vez de desplazarse a otro sitio, se propone como alternativa a los usuarios que la biblioteca de su centro pida el préstamo interbibliotecario y que ellos se encarguen de los gastos relativos a este servicio. Con esta propuesta, 21 usuarios (el 55,26%) están de acuerdo, y 17 (el 44,74%) no la aceptan.



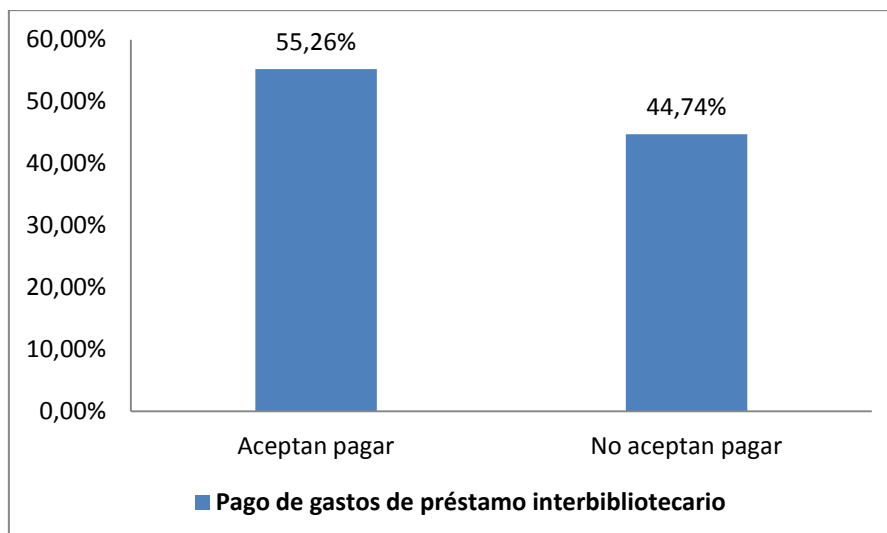


Figura 14: Pago de gastos de préstamo interbibliotecario – Centro de Kaolack

### 3.1.2 Centro Regional de Formación en Salud de Ziguinchor

#### a. Existencia y necesidad de una biblioteca

De las 47 personas consultadas en el Centro de Ziguinchor, 42, es decir 89,36% confirman la existencia de una biblioteca en su centro. 5 usuarios (el 10,64%) dijeron lo contrario, a saber que no existe una biblioteca y reclaman que se instale una en su centro.

#### b. Nivel de satisfacción

En lo que se refiere a la calidad de la documentación existente, a 17 usuarios (el 36,17%) les parece muy malo, para 3 usuarios (el 6,38%), la calidad es mala. Otros 4 usuarios (el 8,51%) consideran la calidad de la documentación buena y para 2 (el 4,25%), es de muy buena calidad. Un número muy elevado de usuarios, es decir 21 (44,69%) no se pronunciaron sobre la calidad de la documentación existente.

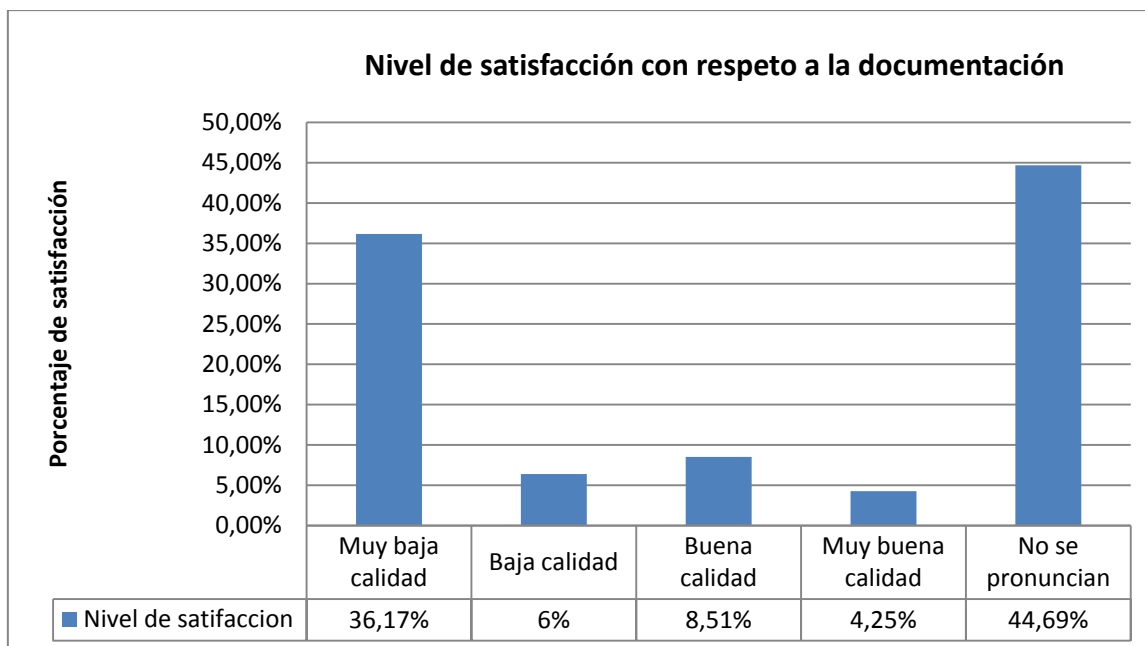


Figura 15: Nivel de satisfacción con respecto a la documentación existente – Centro de Ziguinchor

c. Tipología de documentos requeridos

En la encuesta, preguntamos a los usuarios los tipos de documentos que más precisan. A esta pregunta, 43 usuarios (el 91,48%) respondieron “libros”; 28 usuarios (el 59,57%) dijeron “revistas”. En cuanto a los documentos electrónicos, 46 usuarios (el 97,87%) se interesaron. Por su parte, los documentos multimedia interesan a 24 usuarios sobre 47, es decir el 51,06%.

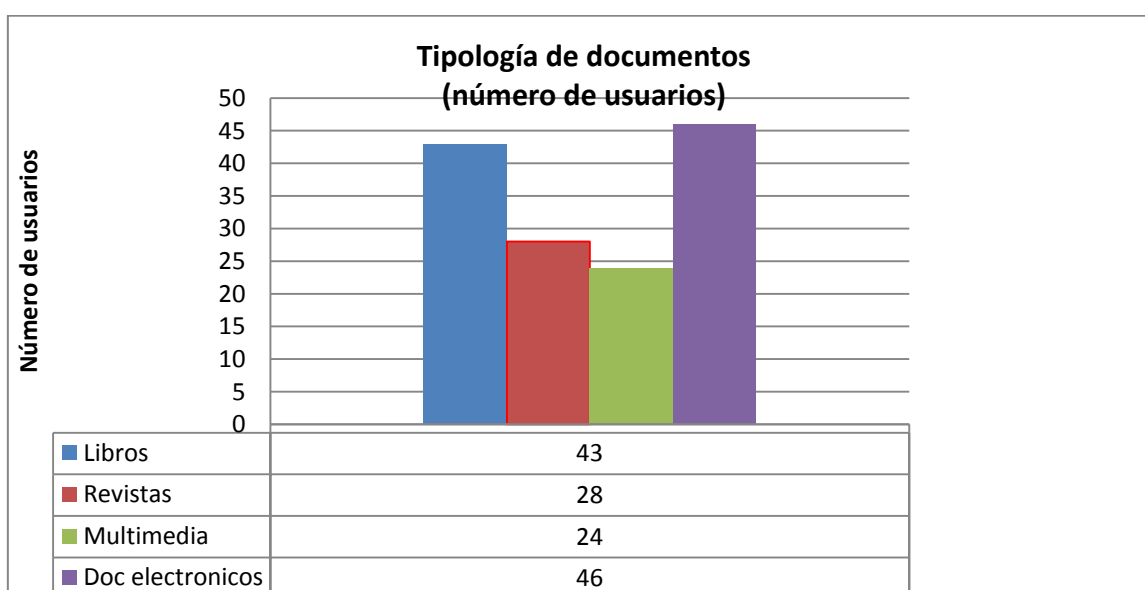


Figura 16: Tipología de documentos requeridos por número de usuarios – Centro de Ziguinchor

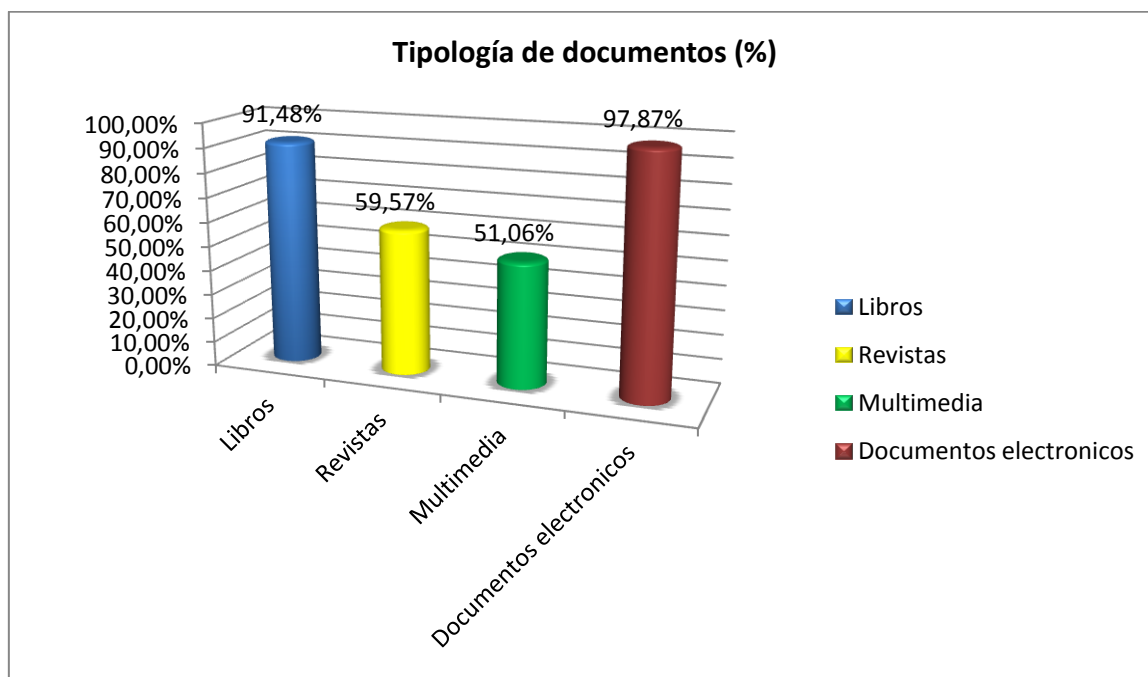


Figura 17: Tipología de documentos requeridos por porcentaje – Centro de Ziguinchor

#### d. Búsquedas

La pregunta sobre las búsquedas obtuvo 39 respuestas positivas (el 82,97 de los usuarios del Centro de Ziguinchor). Por otro lado, 8 usuarios (el 17,02%) afirman que no suelen hacer búsquedas.

En cuanto a las fuentes consultadas para sus búsquedas, 7 usuarios (el 14,89%) afirman utilizar bases de datos mientras que 32 (el 68,08%) utilizan el buscador Google y 17 otros usuarios (el 36,17%) consultan catálogos.

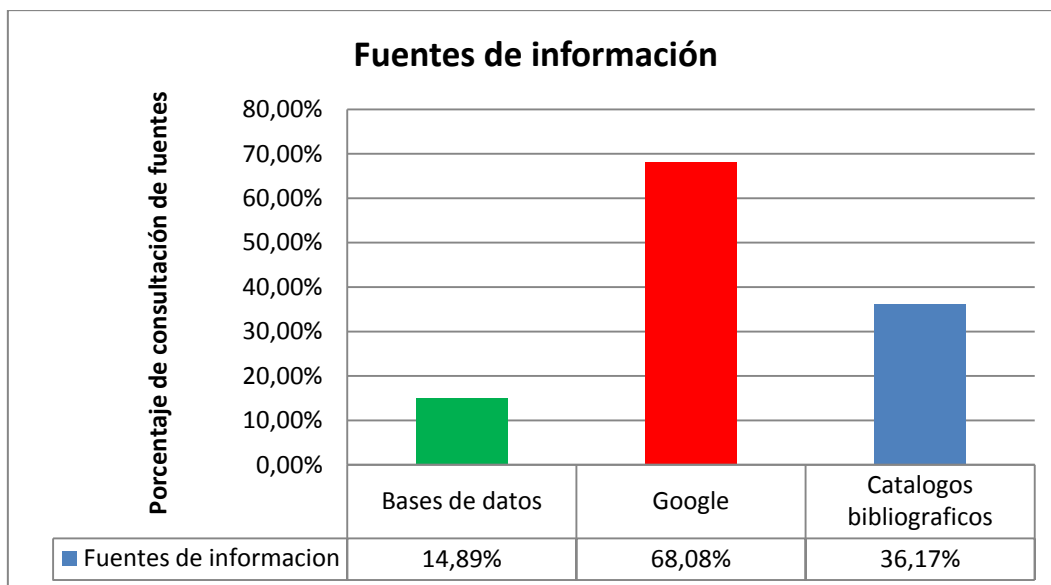


Figura 18: Fuentes de información – Centro de Ziguinchor

e. Acceso a Internet en su biblioteca/centro de formación

En el Centro de Ziguinchor en el sur del país, 33 usuarios sobre 47 (el 70,21%) afirman tener acceso a Internet mientras que los otros 14 (el 29,79%) no lo confirman.

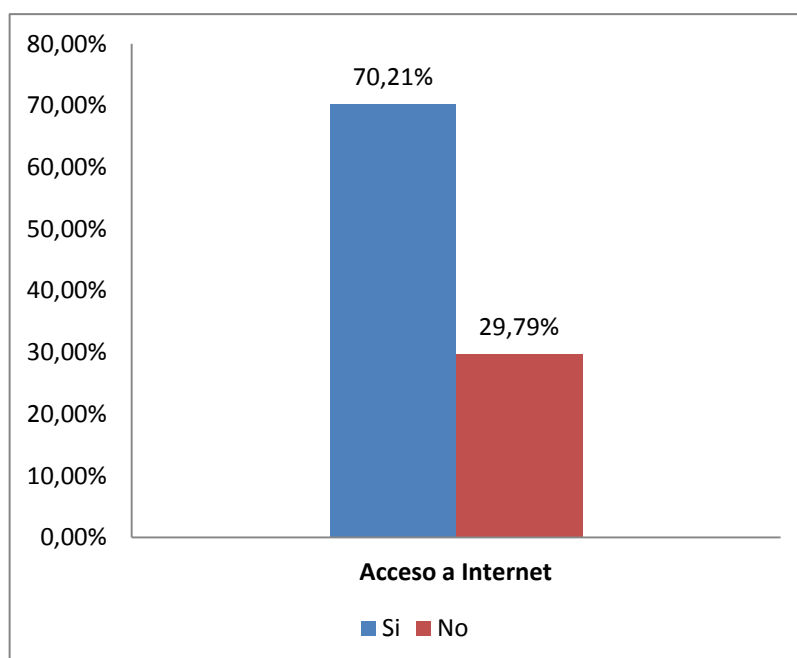


Figura 19: Acceso a Internet en su biblioteca/centro – Centro de Ziguinchor

f. Desplazamiento para la consulta de documentos a otro centro

En caso de no obtener los documentos necesarios en la biblioteca de su Centro, 15 usuarios (el 31,91%) estarían dispuestos a desplazarse a otro sitio para consultar. Por otro lado, 32 usuarios (el 68,09%) no están a favor de desplazarse para consultar la biblioteca de otro Centro.

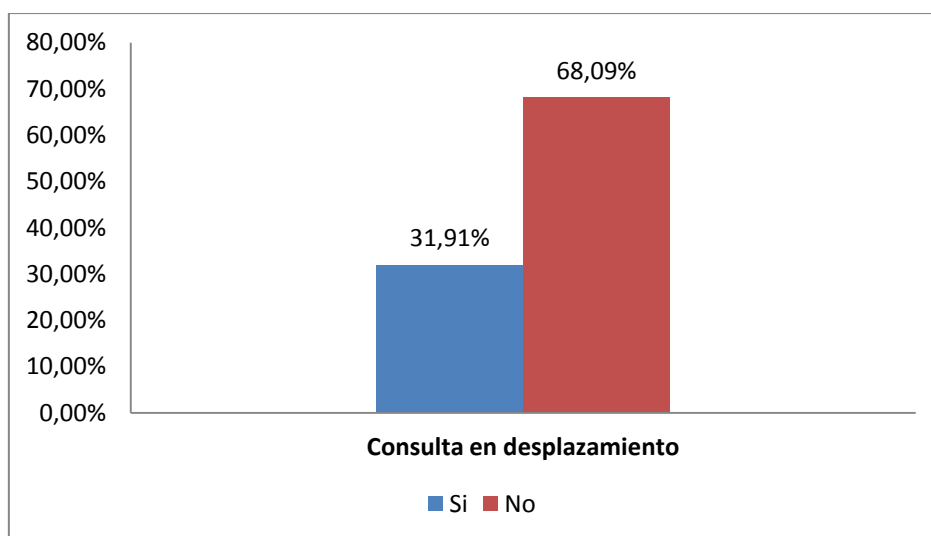


Figura 20: Consulta de documentos en desplazamiento – Centro de Ziguinchor

g. Pago de gastos para préstamo interbibliotecario

En vez de desplazarse a la biblioteca de otro Centro, se ofrece a los usuarios una alternativa de préstamo interbibliotecario. Sin embargo, solamente 18 (el 38,30%) están dispuestos a aceptar dicha oferta de servicios, mientras que a 29 usuarios (el 61,70%) no les gustaría aprovechar esta oportunidad.

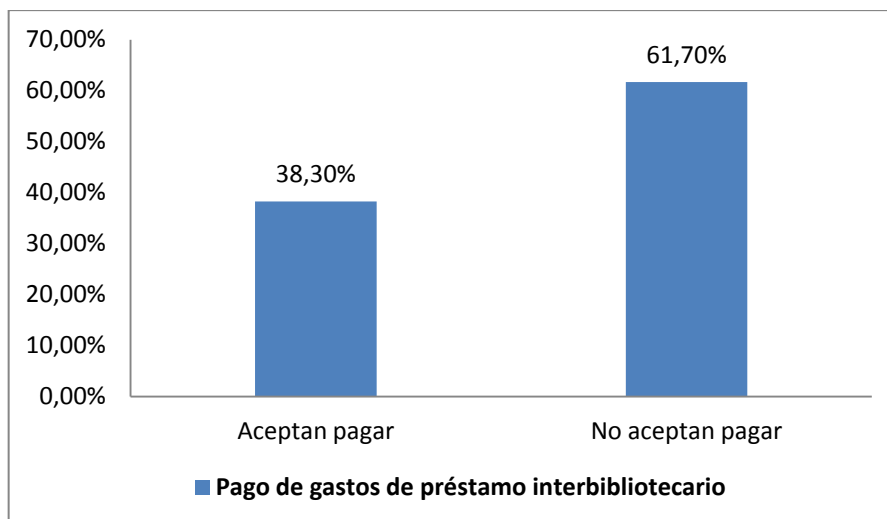


Figura 21: Pago de gastos de préstamo interbibliotecario – Centro de Ziguinchor

### 3.1.3 Centro Regional de Formación en Salud de Thies

#### a. Existencia y necesidad de una biblioteca

De los 50 usuarios del Centro de Formación en Salud de Thies, 49 participaron en la encuesta, es decir el 98%. Los 49 usuarios afirman que no existe una biblioteca en su instituto. Por lo tanto, los 49 usuarios (el 100%) piden la creación de una biblioteca en su Centro.

#### b. Nivel de satisfacción

A la pregunta sobre su nivel de satisfacción con respecto a la documentación existente en su centro, solamente 14 sobre 49 (el 28,57%) respondieron. Otros 5 de ellos (el 10,20%) consideran la documentación de muy baja calidad; para 4 usuarios (el 8,16%), la calidad es baja. Solamente 1 usuario (el 2,04%) dice que la calidad es aceptable y 4 (el 8,16%) la consideran excelente. Los 35 restantes (el 71,42%) no se pronunciaron sobre esta pregunta.

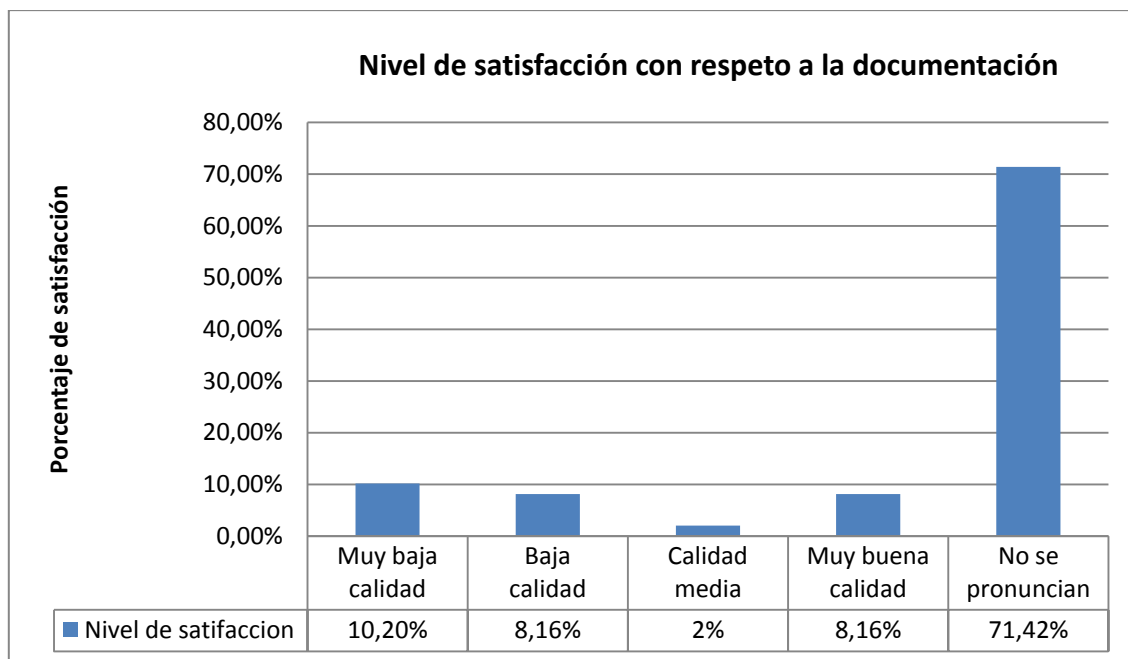


Figura 22: Nivel de satisfacción con respecto a la documentación existente – Centro de Thies

#### c. Tipología de documentos requeridos

A la siguiente pregunta sobre tipología de documentos requeridos, 42 usuarios (el 85,71%) indican que “libros”. 13 usuarios (el 26,53%) prefieren “revistas”; 40 usuarios (el 81,63%) consideran necesarios documentos electrónicos en el fondo documental de su biblioteca. En cuanto a los documentos multimedia, interesan 14 usuarios del Centro de Thies (el 28,57%).

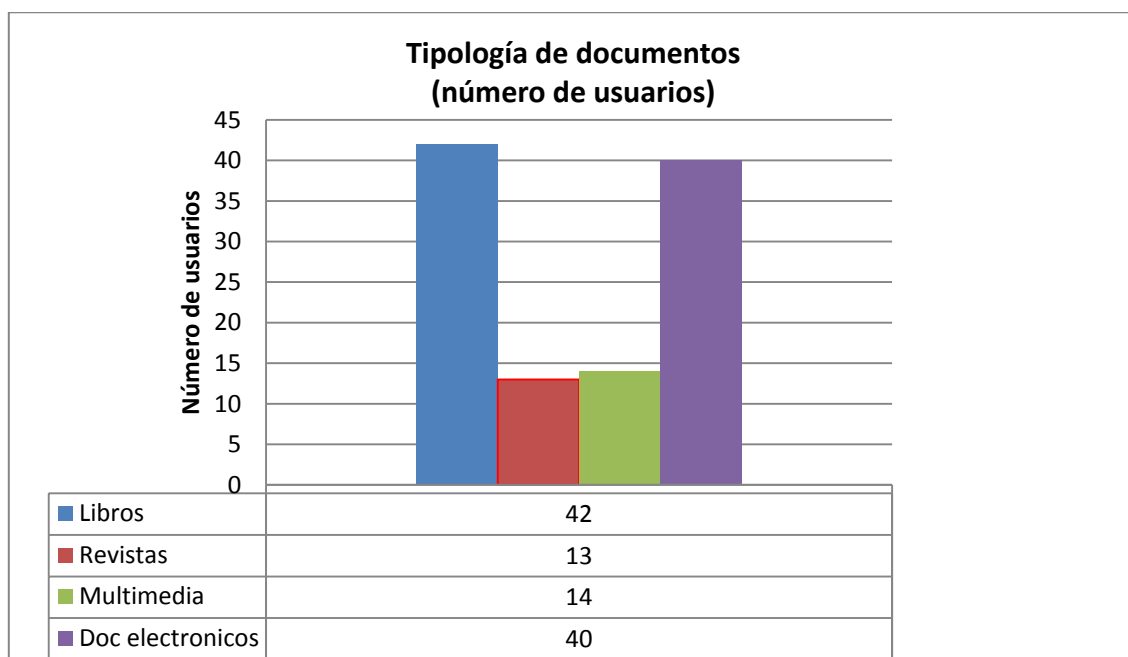


Figura 23: Tipología de documentos requeridos por número de usuarios – Centro de Thies

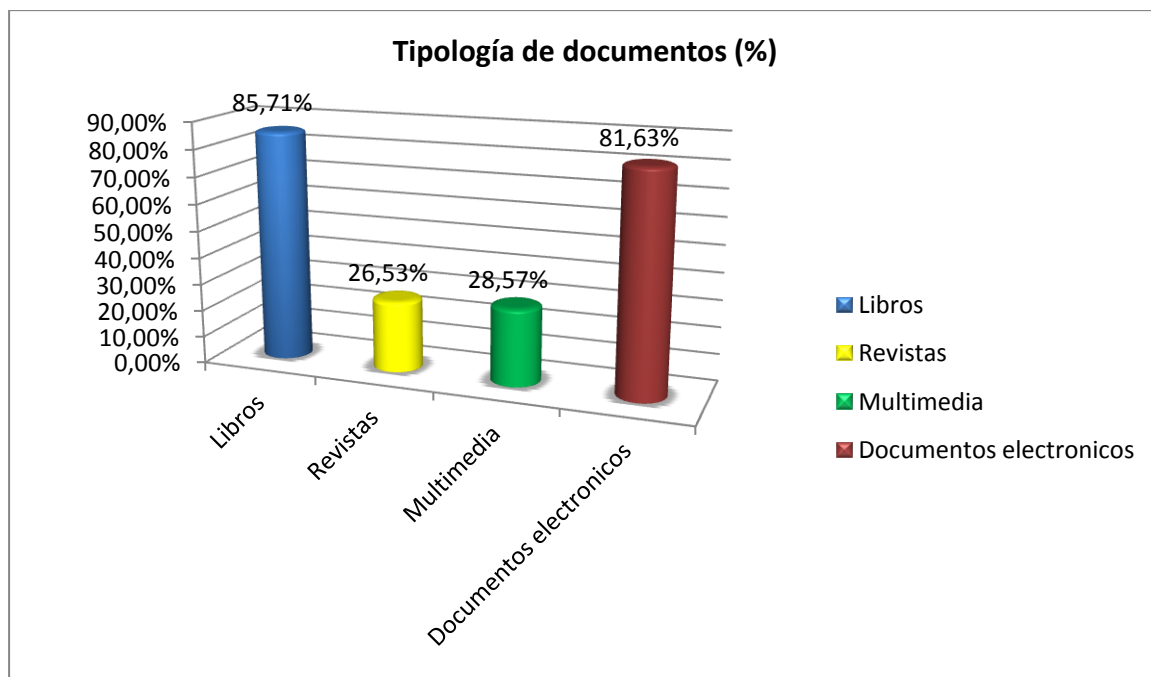


Figura 24: Tipología de documentos requeridos por porcentaje de usuarios – Centro de Thies

#### d. Búsquedas

La pregunta sobre las búsquedas obtiene distintas respuestas por parte de los usuarios del Centro Regional de formación en Salud de Thies. Un total de 44 usuarios (el 89,79%) reconocen hacer búsquedas regularmente mientras que solamente 4 (el 8,16%) afirman que no hacen búsquedas. Tan solo 1 usuario (2,04%) no se ha pronunciado.

En cuanto a la fuentes de información utilizadas, solamente 5 usuarios (el 10,20%) consultan bases de datos; el 89,79% (44 usuarios) utilizan el buscador Google. También el 69,38% (34 usuarios) se sirven de catálogos bibliográficos.



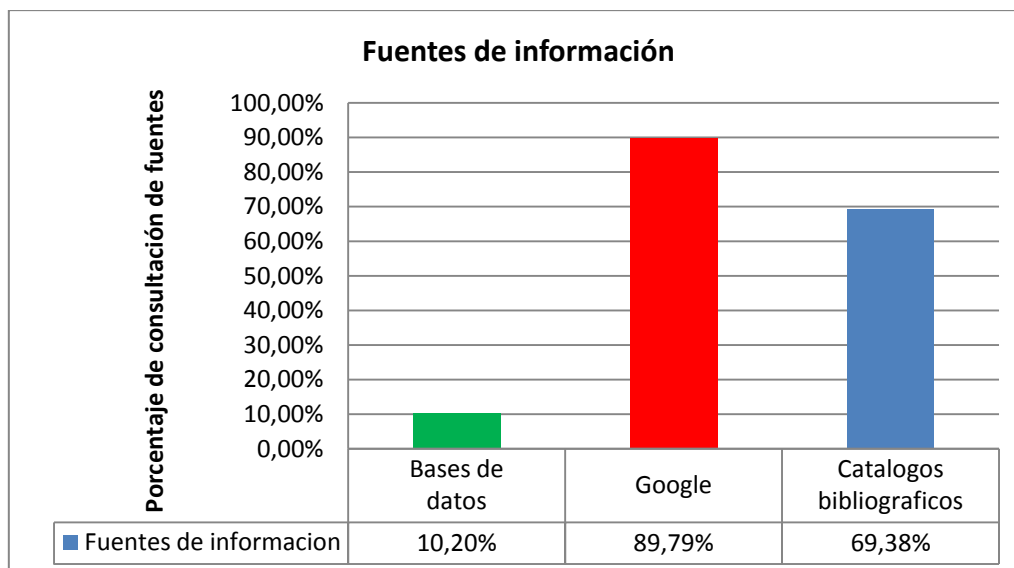


Figura 25: Fuentes de información – Centro de Thies

e. Acceso a Internet en su biblioteca/centro de formación

Según las respuestas obtenidas, el acceso a Internet es una realidad en el Centro Regional de formación en Salud de Thies. En efecto, 44 usuarios (el 89,79%) afirman disponer de conexión a Internet en su Centro de formación, mientras que otros 5 (el 10,20%) dicen que carecen de conexión.

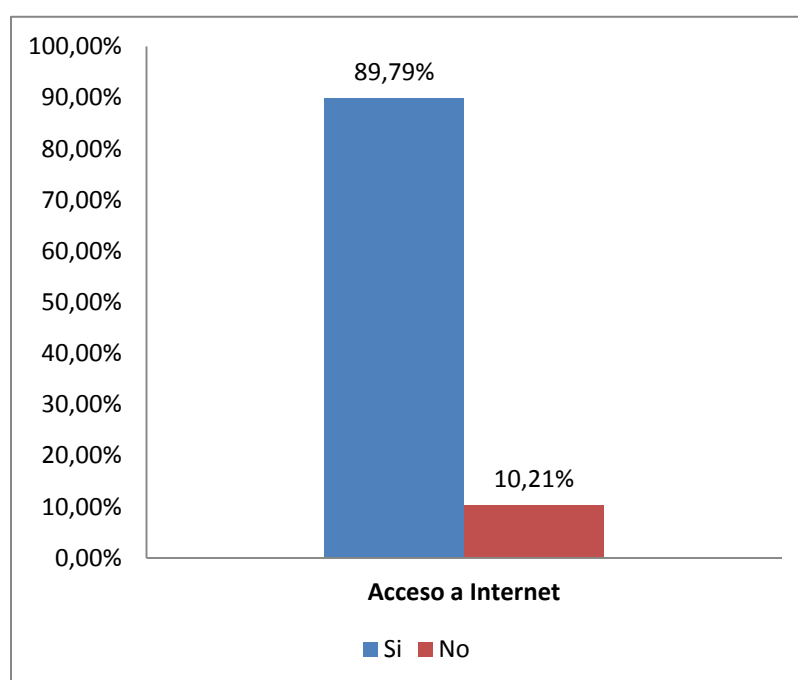


Figura 26: Acceso a Internet en su biblioteca/centro – Centro de Thies

f. Desplazamiento para la consulta de documentos a otro centro

Menos de la mitad de los usuarios, es decir 20 (el 40,81%) se consideran dispuestos a desplazarse a la biblioteca de otro centro para consultar documentos. No obstante, 28 usuarios (el 57,15%) no están a favor del desplazamiento a otra biblioteca para buscar información. Solamente 1 usuario (el 2,04%) no quiso pronunciarse en relación a esta oferta de servicio.

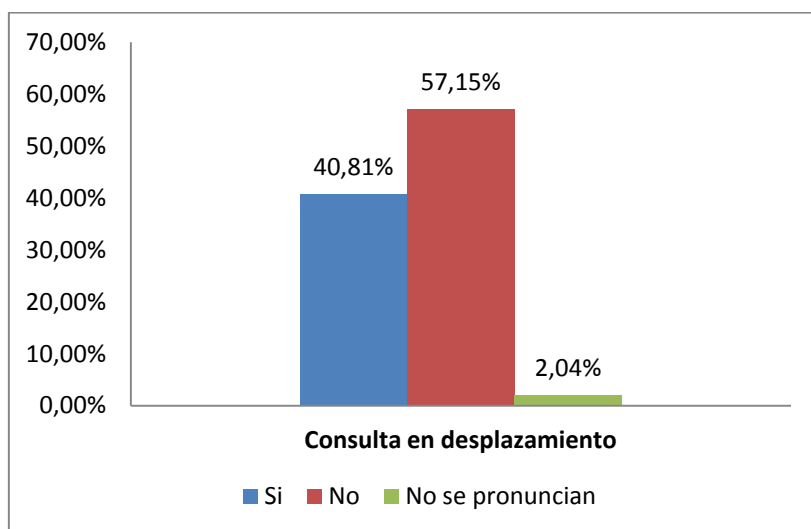


Figura 27: Consulta de documentos en desplazamiento – Centro de Thies

g. Pago de gastos para préstamo interbibliotecario

Se propone como alternativa al desplazamiento a otro sitio del préstamo interbibliotecario. La condición es que el usuario paga los gastos que requiere este servicio que le facilita la biblioteca de su centro. Con esta oferta de servicio, 31 usuarios (el 63,26%) están de acuerdo, y 18 (el 36,74%) no la aceptan.

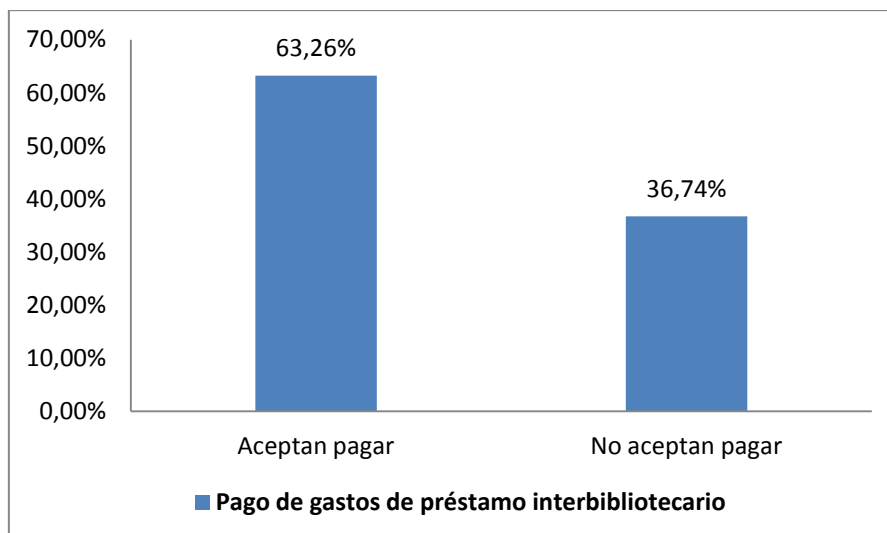


Figura 28: Pago de gastos de préstamo interbibliotecario – Centro de Thies

### 3.1.4 Centro Regional de Formación en Salud de Tambacounda

#### a. Existencia y necesidad de una biblioteca

De los 62 usuarios de este Centro, 49 (el 79,03%) respondieron al cuestionario, de los cuales 47 (el 95,91%) confirman la existencia de una biblioteca; 2 usuarios (el 4,08%) admiten lo contrario, a saber que no existe una biblioteca.

#### b. Nivel de satisfacción

En cuanto a su nivel de satisfacción de la calidad de la documentación existente, 8 usuarios (el 16,32%) están completamente insatisfechos (muy baja calidad), 16 (el 32,65%) están insatisfechos, 14 usuarios (el 28,57%) consideran la calidad aceptable, otros 7 (el 14,28%) están satisfechos y solamente 4 usuarios (el 8,16%) admiten que la calidad es excelente.

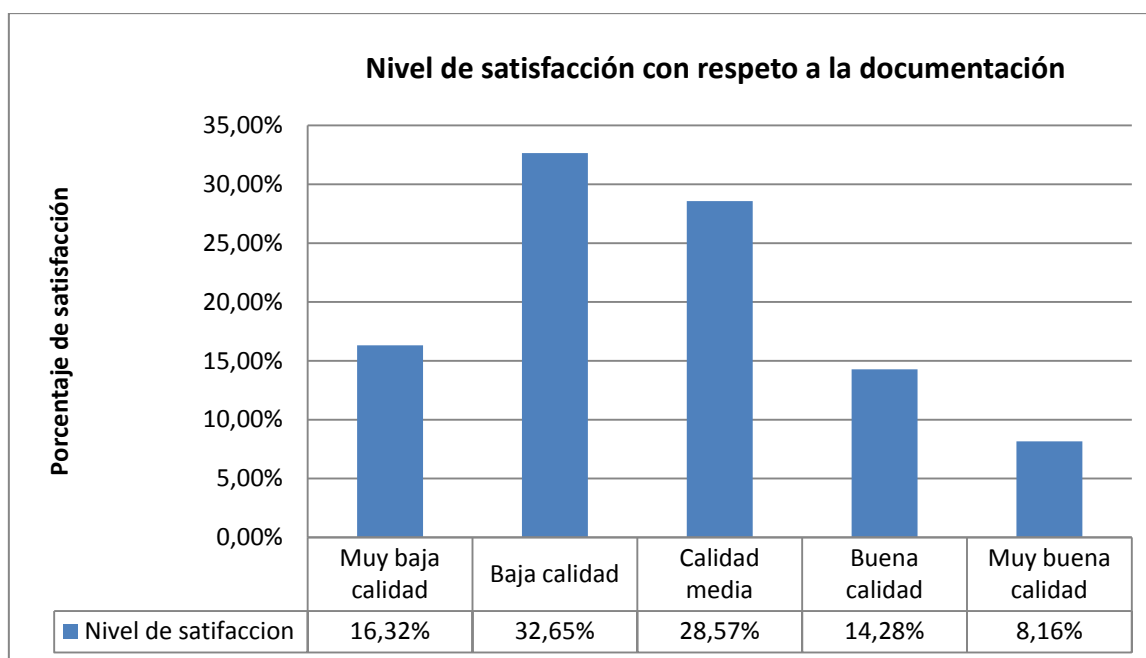


Figura 29: Nivel de satisfacción con respecto a la documentación existente – Centro de Tambacounda

### c. Tipología de documentos requeridos

A la pregunta acerca de la tipología de documentos requeridos, 41 usuarios (el 83,67%) responden “libros”; 17 (el 34,69%) solicitan revistas; 32 usuarios (el 65,30%) prefieren documentos electrónicos mientras que 21 usuarios (el 42,85%) quieren documentos multimedia.

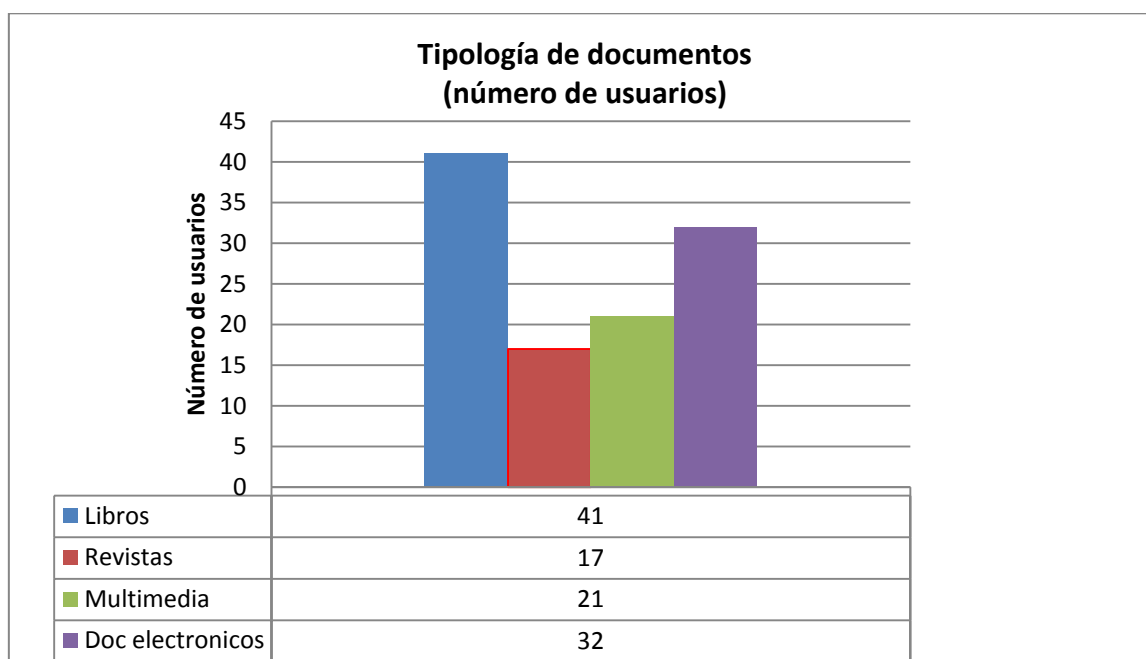


Figura 30: Tipología de documentos requeridos por número de usuarios – Centro de Tambacounda

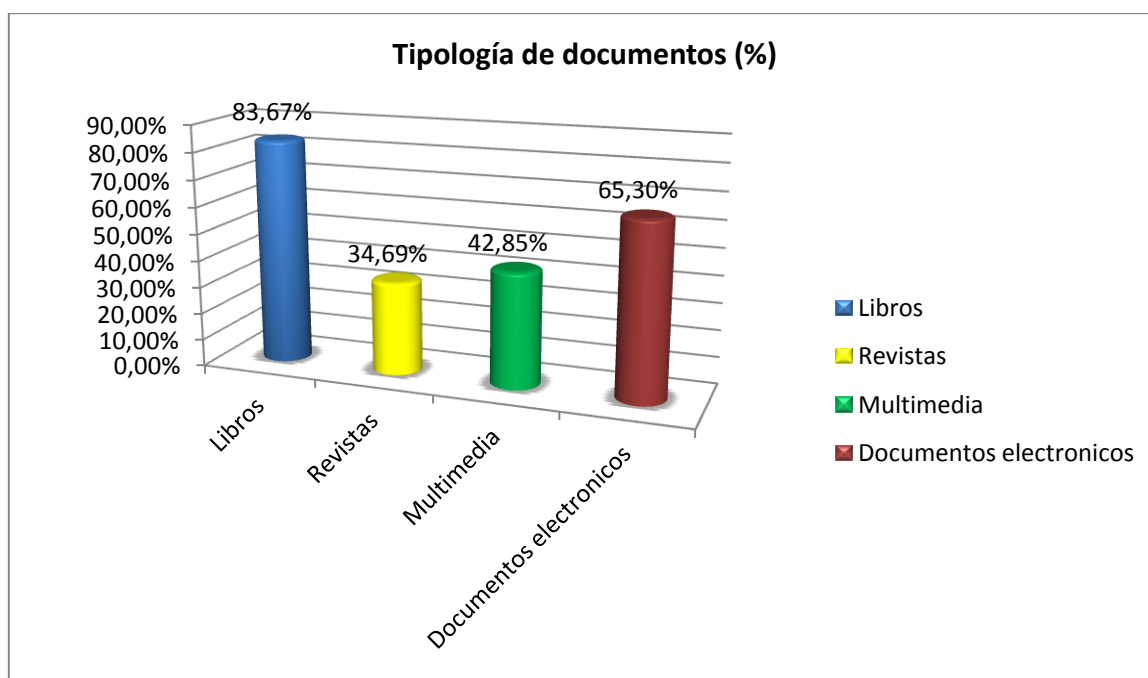


Figura 31: Tipología de documentos requeridos por porcentaje – Centro de Tambacounda

#### d. Búsquedas

El 89,79% de los usuarios (44) confirman hacer regularmente búsquedas mientras que el 8,16% (4 usuarios) responden de forma negativa. Solamente el 2,04% (1 usuario) no quiso pronunciarse acerca de la búsquedas.

En cuanto a las fuentes que utilizan para sus búsquedas, 41 usuarios (el 83,67%) indican el buscador Google, mientras que 38 (el 77,55%) consultan “catálogos”. Finalmente, hay 7 usuarios (el 14,28%) que utilizan las bases de datos para sus búsquedas.

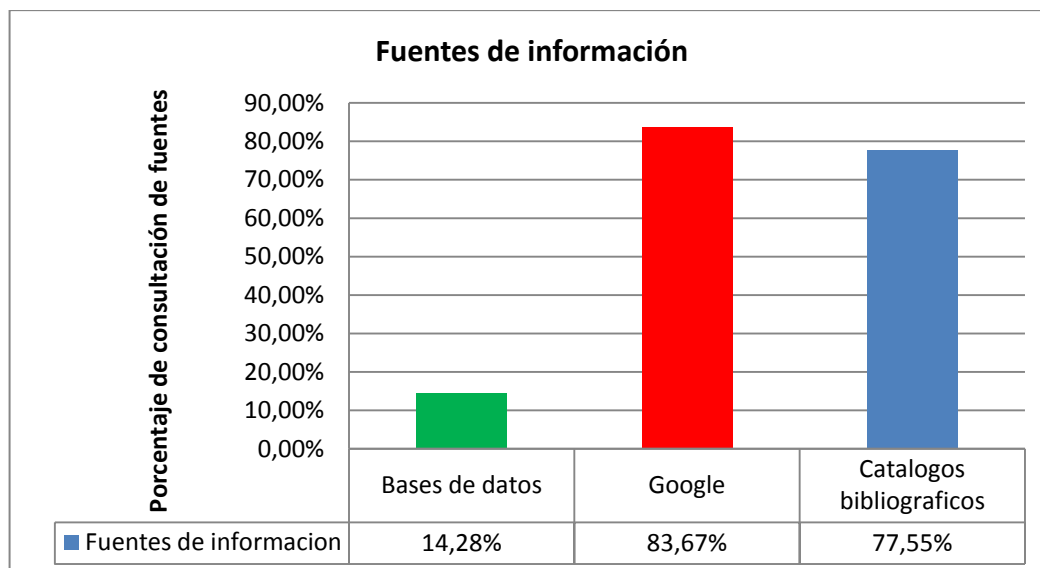


Figura 32: Fuentes de información – Centro de Tambacounda

e. Acceso a Internet en su biblioteca/centro de formación

El acceso a Internet es una realidad en el Centro regional de formación en salud de Tambacounda. 46 usuarios (el 93,87 %) lo confirman mientras que 3 usuarios (el 6,13%) afirman lo contrario.

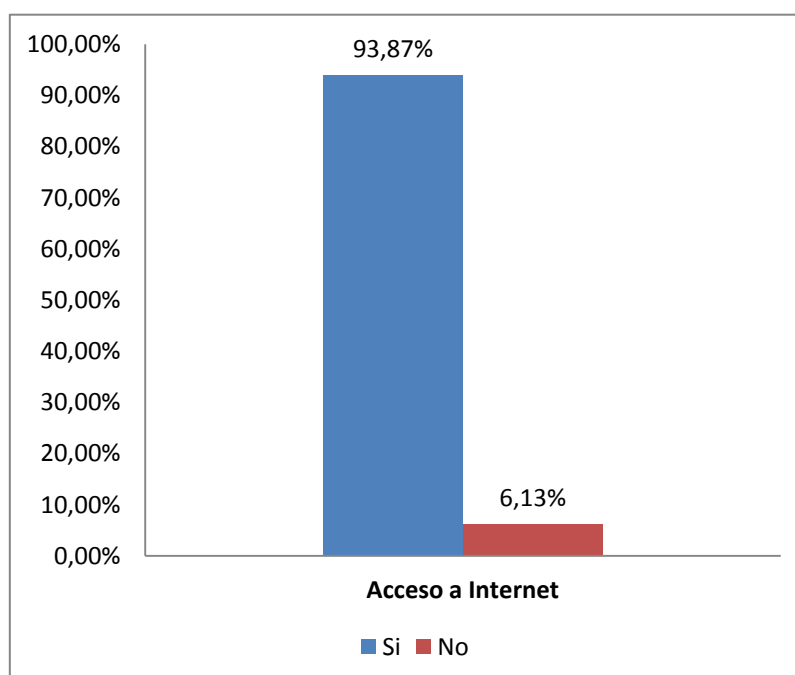


Figura 33: Acceso a Internet en su biblioteca/centro – Centro de Tambacounda

f. Desplazamiento para la consulta de documentos a otro centro

Menos de la mitad de los usuarios estarían dispuestos a desplazarse a la biblioteca de otro centro par a consultar documentos. Son 14 usuarios (el 28,57%) que se inclinan a favor de desplazarse a otro sitio mientras que 33 (el 67,35%) no están de acuerdo con esta propuesta. Hay que señalar que 2 usuarios (el 4,08%) no se pronuncian.

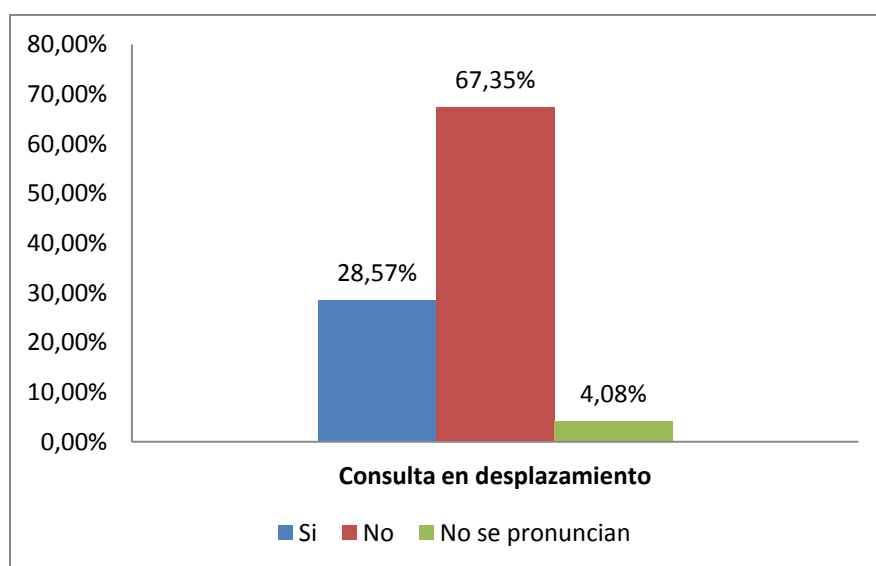


Figura 34: Consulta en desplazamiento – Centro de Tambacounda

g. Pago de gastos para préstamo interbibliotecario

En vez de desplazarse a otro centro, se propone como alternativa a los usuarios que la biblioteca de su centro pida el préstamo interbibliotecario y que ellos se encarguen de los gastos relativos a este servicio. Con esta propuesta, 34 usuarios (el 69,39%) están de acuerdo mientras que otros 14 (el 28,57%) no están a favor. Solamente 1 usuario (el 2,04%) no se pronunció sobre esta oferta de servicio.

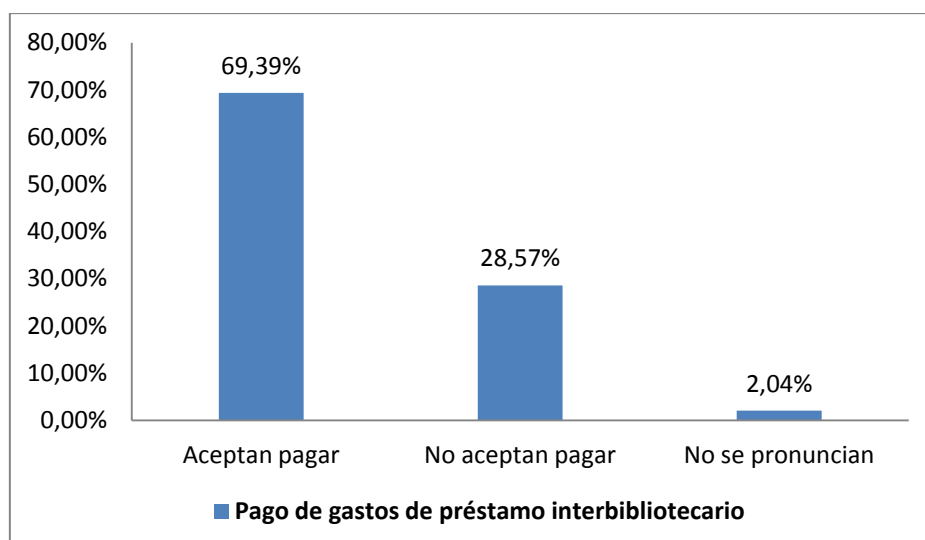


Figura 35: Pago de gastos de préstamo interbibliotecario – Centro de Tambacounda

### 3.1.5 Centro Regional de Formación en Salud de Saint-Louis

#### a. Existencia y necesidad de una biblioteca

El Centro Regional de Formación en Salud de Saint-Louis cuenta con 39 alumnos y 4 profesores permanentes; es decir 43 usuarios en total. 3 profesores (el 75%) y 34 alumnos (el 87,17%) respondieron al cuestionario. Eso representa un porcentaje de respuestas del 86,04%, es decir 37 usuarios sobre 43. Todos (el 100%) reconocen la existencia de una biblioteca en su centro.

#### b. Nivel de satisfacción

Al solicitar su opinión sobre la calidad de la documentación de la biblioteca de su centro, 16 usuarios (el 43,25%) contestaron que la calidad era muy baja, 10 usuarios (el 27,02%) dijeron que era baja calidad. En otra parte 9 usuarios (el 24,33%) consideran aceptable la calidad mientras que 1 usuario (el 2,70%) solamente está muy satisfecho. Hubo 1 usuario (el 2,70%) que no se pronunció sobre esta pregunta.



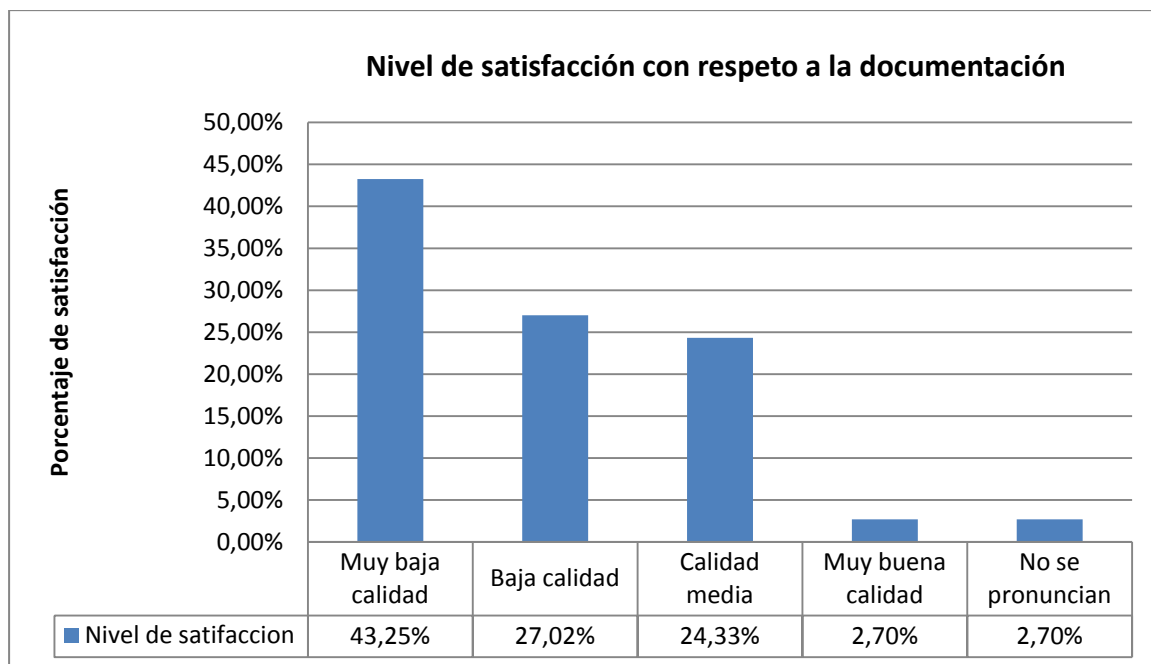


Figura 36: Nivel de satisfacción con respecto a la documentación existente – Centro de Tambacounda

### c. Tipología de documentos requeridos

Los libros y los documentos electrónicos son los que les gustan más a los usuarios del CRFS de Saint-Louis. En efecto, respectivamente 33 usuarios (el 89,18%) y 28 (el 75,67%) prefieren los libros y los documentos electrónicos. En cuanto a las revistas 11 usuarios (el 29,72%) las quieren, igual para los documentos multimedia, 11 usuarios (el 29,72%).

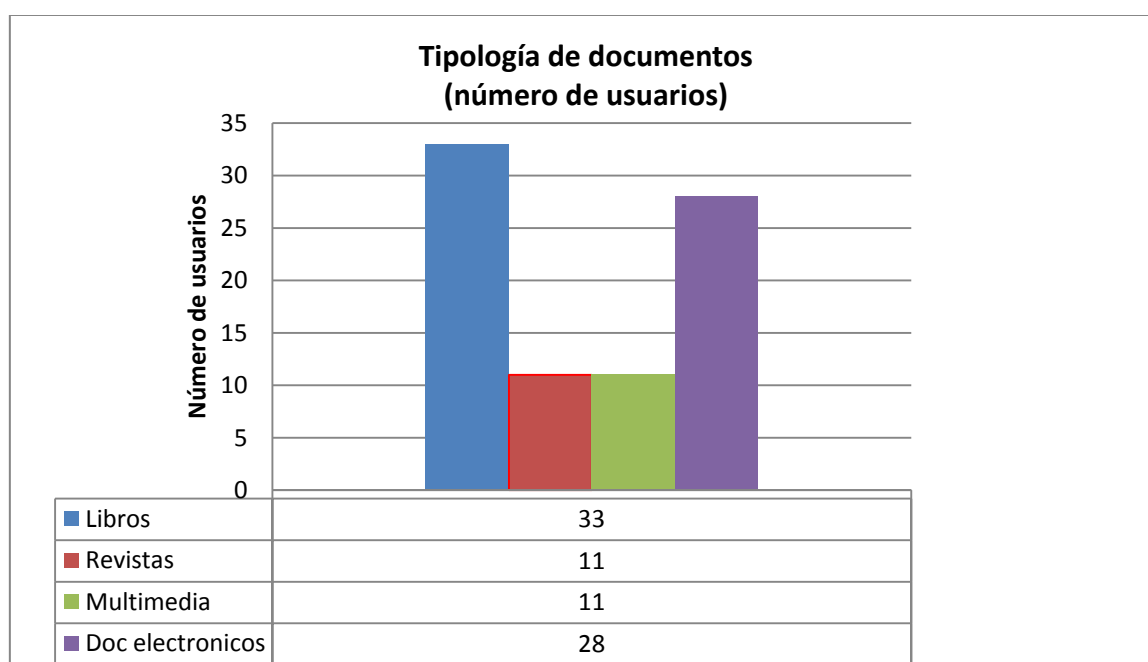


Figura 37: Tipología de documentos requeridos por número de usuarios – Centro de Tambacounda

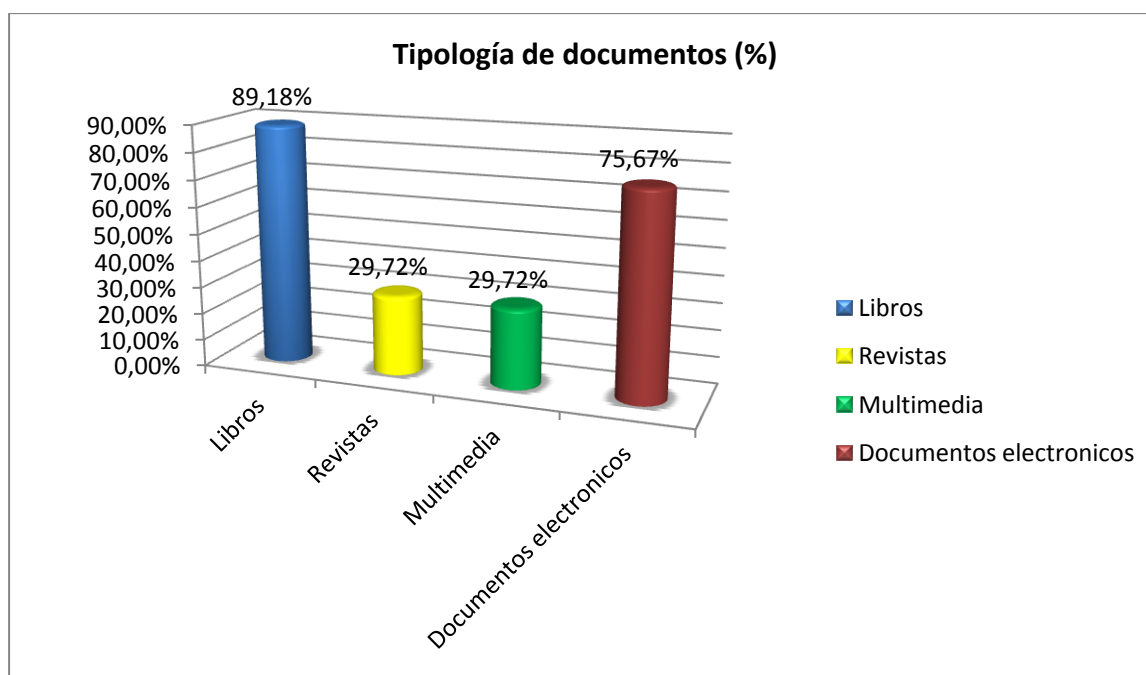


Figura 38: Tipología de documentos requeridos por porcentaje – Centro de Tambacounda

#### d. Búsquedas

La mayor parte de los usuarios (33 que representan el 89,18%) confirman hacer búsquedas mientras que otros 4 (el 10,81) afirman no hacerlas.

En cuanto a las fuentes, 5 usuarios (el 13,51%) utilizan las bases de datos; 31 (el 83,78%) se sirven del buscador Google y 24 (el 64,86%) suelen utilizar catálogos bibliográficos.

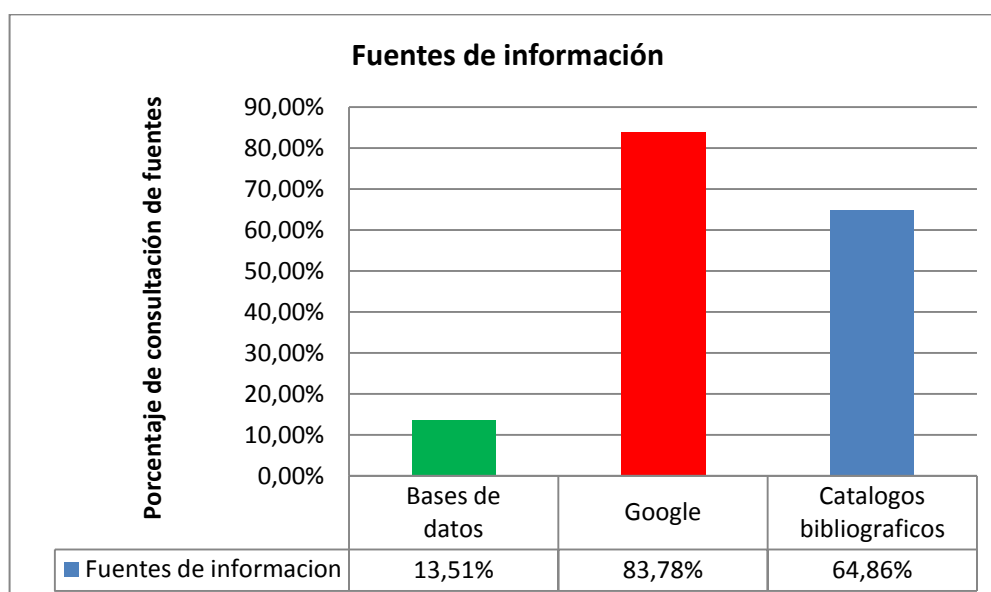


Figura 39: Fuentes de información – Centro de Tambacounda

e. Acceso a Internet en su biblioteca/centro de formación

Más del 90% de los usuarios confirman la existencia de Internet en su centro de formación. En efecto, 34 usuarios (el 91,89%) dicen que la conexión a internet es una realidad en el CRFS de Saint-Louis; para los 3 restantes (el 8,11%) el acceso a Internet no es efectivo.

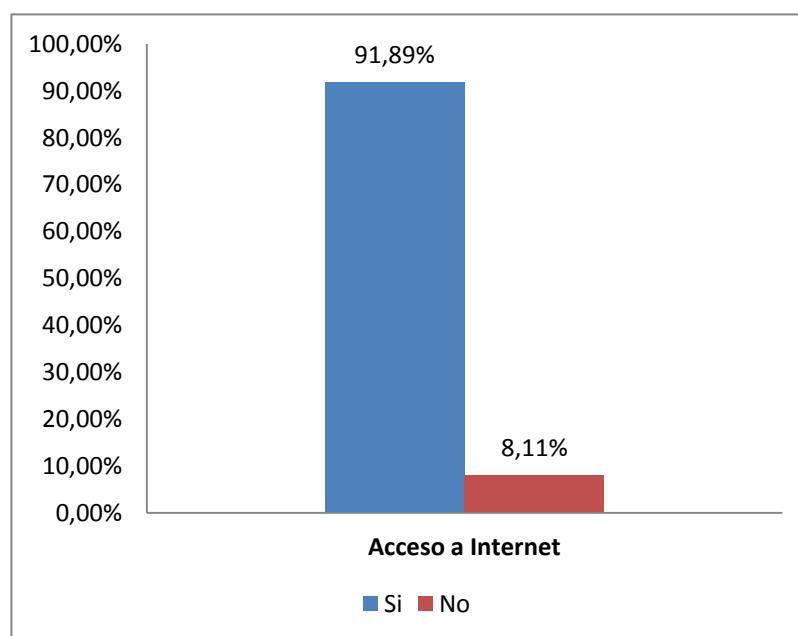


Figura 40: Acceso a Internet en su biblioteca/centro – Centro de Tambacounda

f. Desplazamiento para la consulta de documentos a otro centro

Consultar documentos en otras bibliotecas de la red no parece posible para la mayor parte de los usuarios del centro de Saint-Louis. En efecto, 24 usuarios (el 64,87%) responden negativamente a la pregunta de si se desplazarían a otro sitio para obtener documentos. Sin embargo, otros 13 (el 35,13%) son favorables al desplazamiento a la biblioteca de otro centro.

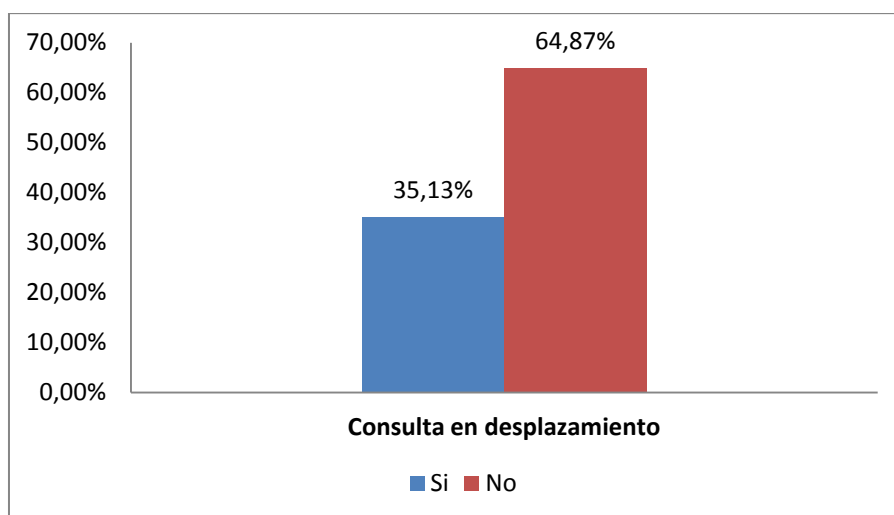


Figura 41: Consulta en desplazamiento – Centro de Tambacounda

g. Pago de gastos para préstamo interbibliotecario

En vez de desplazarse a otra biblioteca, 23 usuarios (el 62,16%) prefieren pagar los gastos de préstamo interbibliotecario que les facilitara la biblioteca de su centro. Por otra parte, 14 usuarios (el 37,84%) se oponen a esta idea.

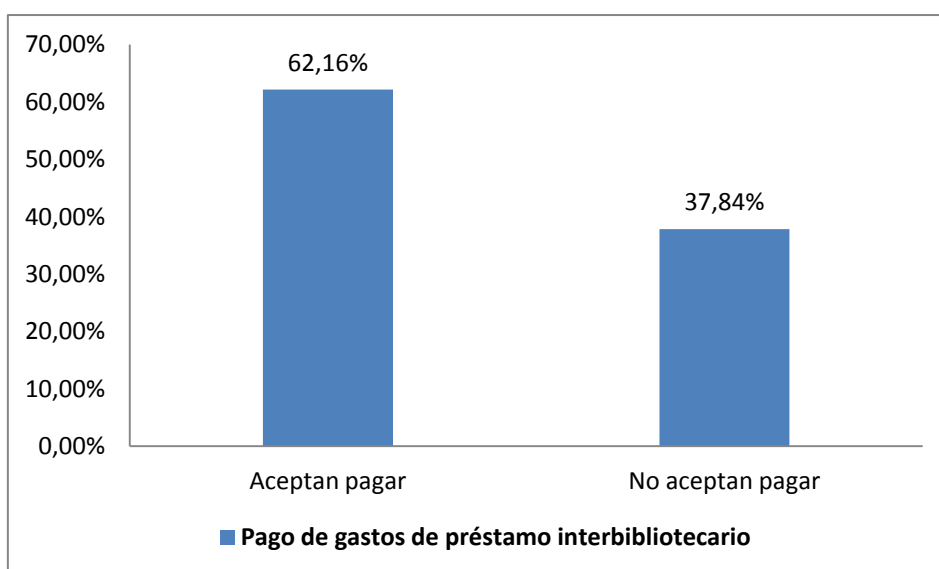


Figura 42: Pago de gastos de préstamo interbibliotecario – Centro de Tambacounda

### **3.1.6 Centro Regional de Formación en Salud de Kolda**

#### **a. Existencia y necesidad de una biblioteca**

El CRFS de Kolda es uno de los dos donde obtuvimos el 100% de respuestas al cuestionario por parte de los alumnos y de los profesores. Los 28 usuarios (5 profesores y 23 alumnos) con que cuenta la escuela respondieron a la encuesta y afirmaron que no existe una biblioteca en su centro. El 100% de los usuarios consideran necesaria una biblioteca en su centro de formación.

#### **b. Nivel de satisfacción**

Como el 100% reconoce que no existe biblioteca, y por lo tanto tampoco hay documentos que puedan valorar, ningún usuario respondió a la pregunta sobre el nivel de satisfacción.

#### **c. Tipología de documentos requeridos**

A la pregunta sobre los tipos de documentos que necesitan, 16 usuarios (el 57,14%) responden “libros”; 7 (el 25%) quieren revistas, mientras que 24 otros (el 85,71%) prefieren documentos electrónicos. En cuanto a los documentos multimedia interesan a 12 usuarios (el 42,85%).

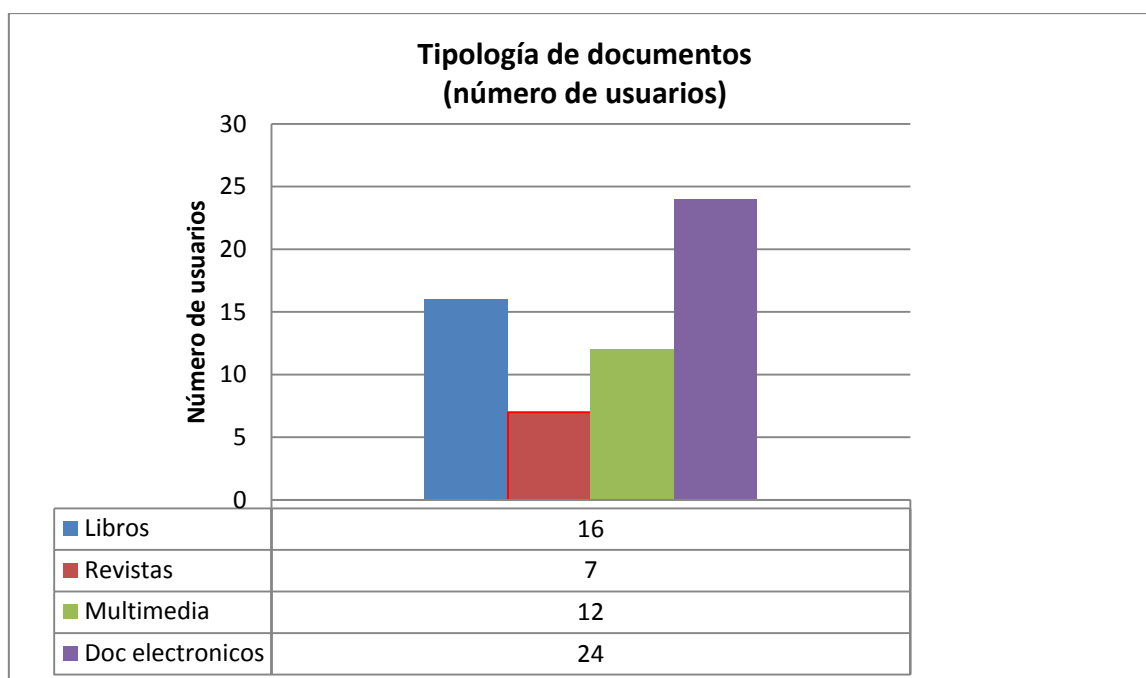


Figura 43: Tipología de documentos requeridos por número de usuarios – Centro de Kolda

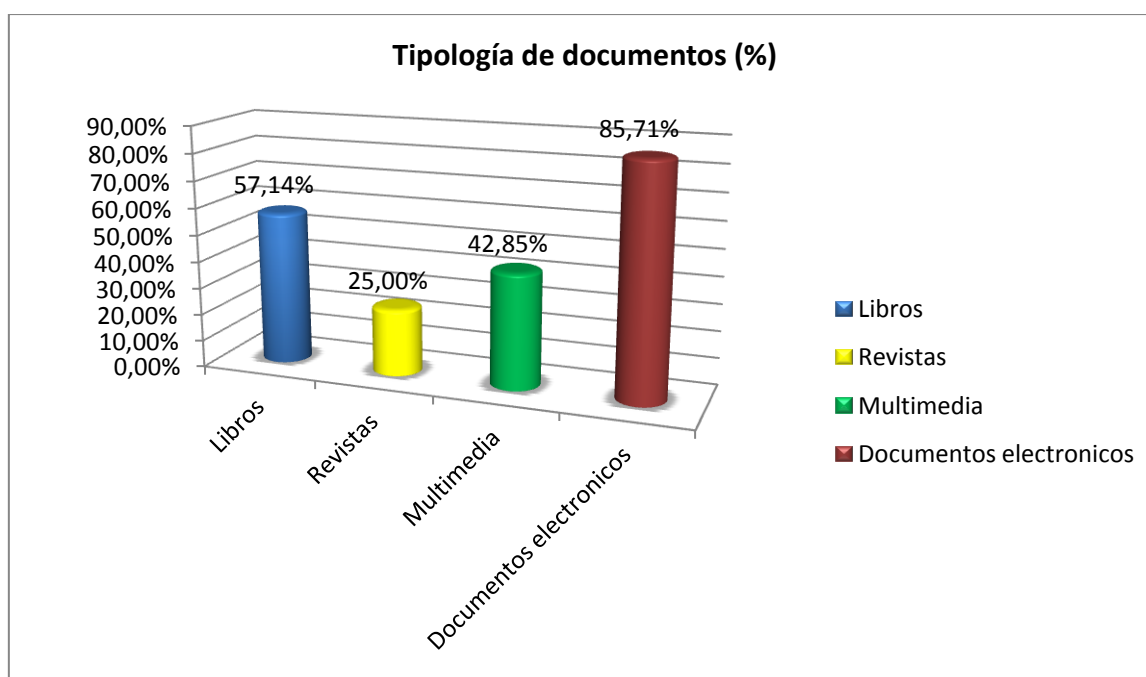


Figura 44: Tipología de documentos requeridos por porcentaje – Centro de Kolda

#### d. Búsquedas

Aunque que no existe una biblioteca en su centro de formación, 24 usuarios (el 85,71%) afirman hacer búsquedas mientras que los 4 restantes (el 14,29%) reconocen no proceder a realizarlas.

En cuanto a las fuentes utilizadas, 4 usuarios (el 14,29%) indican “bases de datos”; 21 (el 75%) consultan regularmente el buscador Google, y 19 (el 67,85%) utilizan los catálogos bibliográficos.

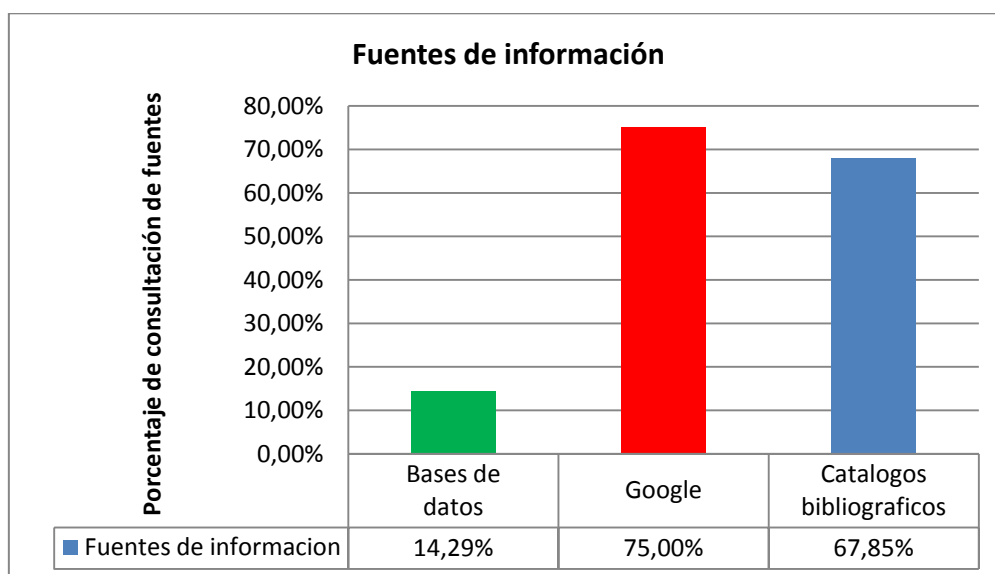


Figura 45: Fuentes de información – Centro de Kolda

#### e. Acceso a Internet en su biblioteca/centro de formación

El acceso a Internet en el Centro de formación en salud de Kolda parece dividir la opinión de los usuarios. En efecto, 10 usuarios (el 35,71%) confirman la efectividad del acceso a Internet. Sin embargo, 18 usuarios (el 64,29%) afirman que no existe Internet en su centro.

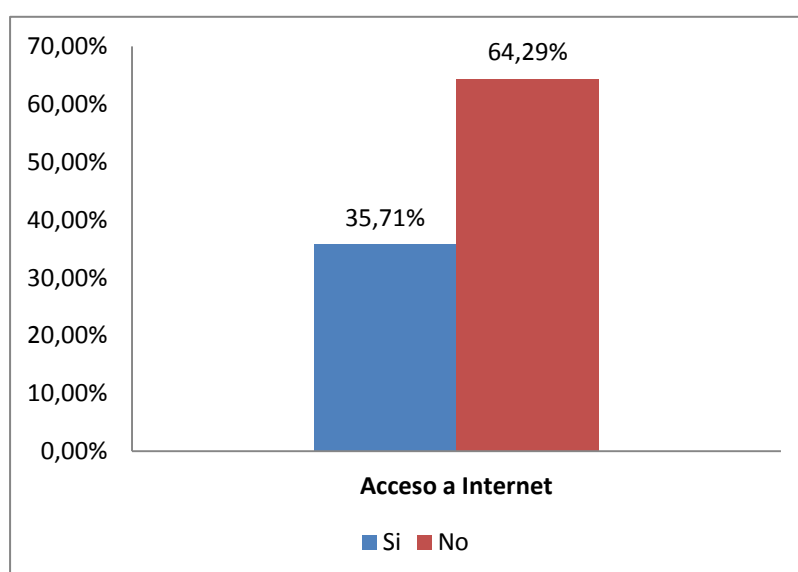


Figura 46: Acceso a Internet en su biblioteca/centro – Centro de Kolda

f. Desplazamiento para la consulta de documentos a otro centro

Desplazarse a la biblioteca de otro centro de formación de la red no es conveniente para más de la mitad de los usuarios del Centro de Kolda (10 que representan el 35,71%). Sin embargo, 18 usuarios (el 60,72%) estarían dispuestos a desplazarse. Un usuario (3,57%) no dio su opinión sobre esta pregunta.

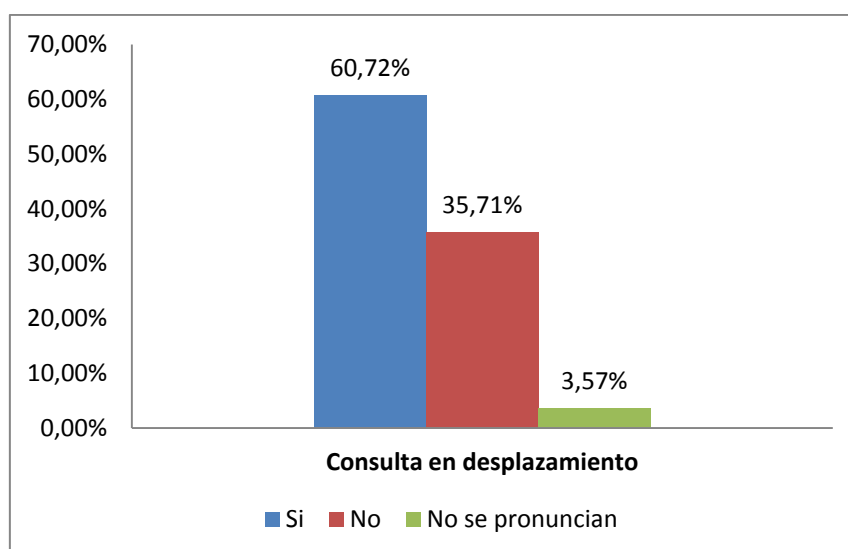


Figura 47: Consulta de documentos en desplazamiento – Centro de Kolda

g. Pago de gastos para préstamo interbibliotecario

La encuesta muestra que más de la mitad de los usuarios de este Centro están de acuerdo con la idea de pagar los gastos de préstamo interbibliotecario en vez de desplazarse. Porque son 16 usuarios (el 57,14%) que aceptan mientras que 12 otros (el 42,86%) se oponen a esta proposición.



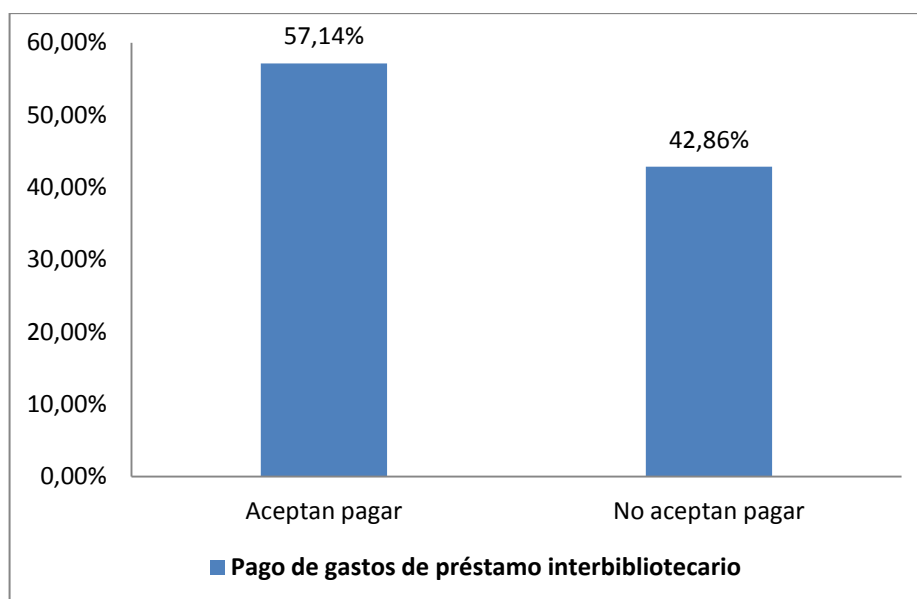


Figura 48: Pago de gastos de préstamo interbibliotecario – Centro de Kolda

### 3.1.7 Centro Nacional de Formación de Técnicos en Mantenimiento Hospitalario de Diourbel (CNFTMH)

#### a. Existencia y necesidad de una biblioteca

El Centro Nacional de Formación de Técnicos en Mantenimiento Hospitalario de Diourbel (CNFTMH) cuenta con 26 alumnos y 3 profesores permanentes. Todos, es decir el 100%, respondieron a la encuesta, de los cuales 24 (el 82,75%) en total confirmaron la existencia de una biblioteca en el Centro. 5 usuarios, es decir 17,25%, dijeron lo contrario y requieren la creación de una biblioteca.

#### b. Nivel de satisfacción

En este centro, 10 usuarios (el 34,48%) afirman que la documentación de su biblioteca es de muy baja calidad, mientras que 7 (el 24,14%) lo consideran de baja calidad. Por su parte, 3 usuarios (el 10,34%) la valoran como aceptable, 2 otros (el 6,90%) están satisfechos y 3 usuarios (el 10,34%) muy satisfechos. Hay que señalar que 4 usuarios (el 13,80%) no han dado su opinión.

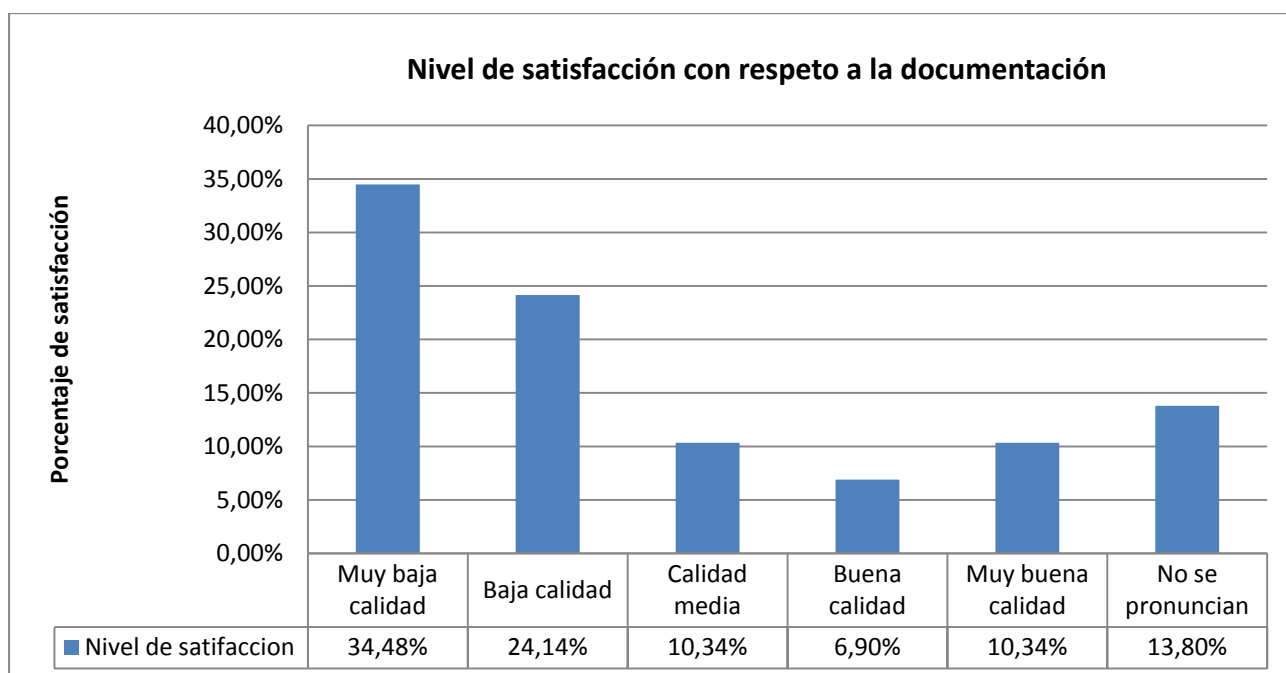


Figura 49: Nivel de satisfacción con respecto a la documentación existente – Centro de Diourbel

### c. Tipología de documentos requeridos

La pregunta sobre los tipos de documentos requeridos obtiene por parte de los usuarios 21 respuestas (el 72,41%) sobre libros, 12 (el 41,37%) sobre revistas, 26 (el 89,65%) para documentos electrónicos y 11 (el 37,93%) para documentos multimedia.

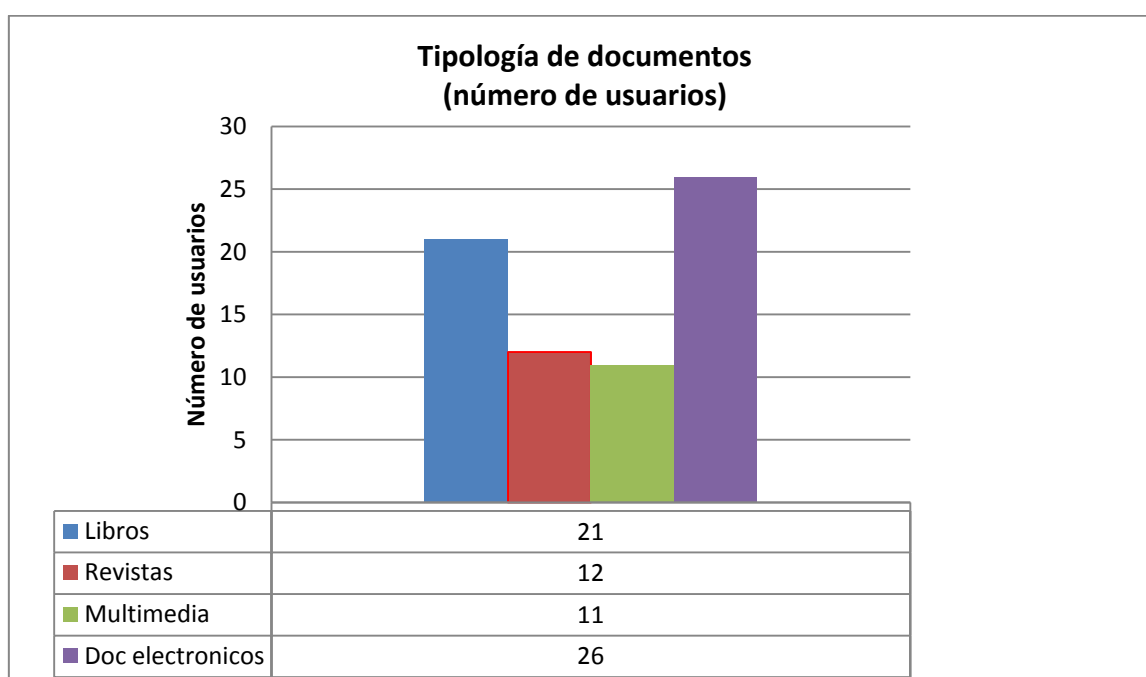


Figura 50: Tipología de documentos requeridos por número de usuarios – Centro de Diourbel

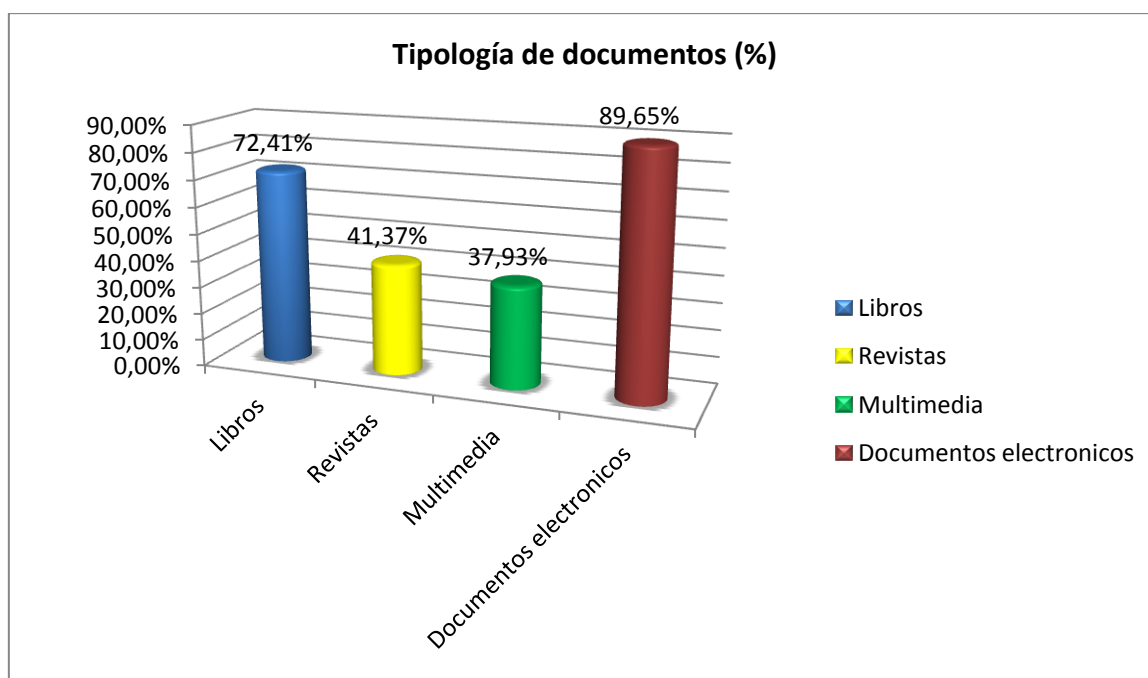


Figura 51: Tipología de documentos por porcentaje – Centro de Diourbel

#### d. Búsquedas

Un total de 26 usuarios (el 89,66%) afirman hacer regularmente búsquedas documentales mientras que 3 (el 10,34%) indican que no las hacen.

En cuanto a las fuentes de información utilizadas, 3 usuarios (el 10,34%) responden que bases de datos, 24 (82,75%) indican el buscador Google y para 23 otros (el 79,31%), son los catálogos bibliográficos.

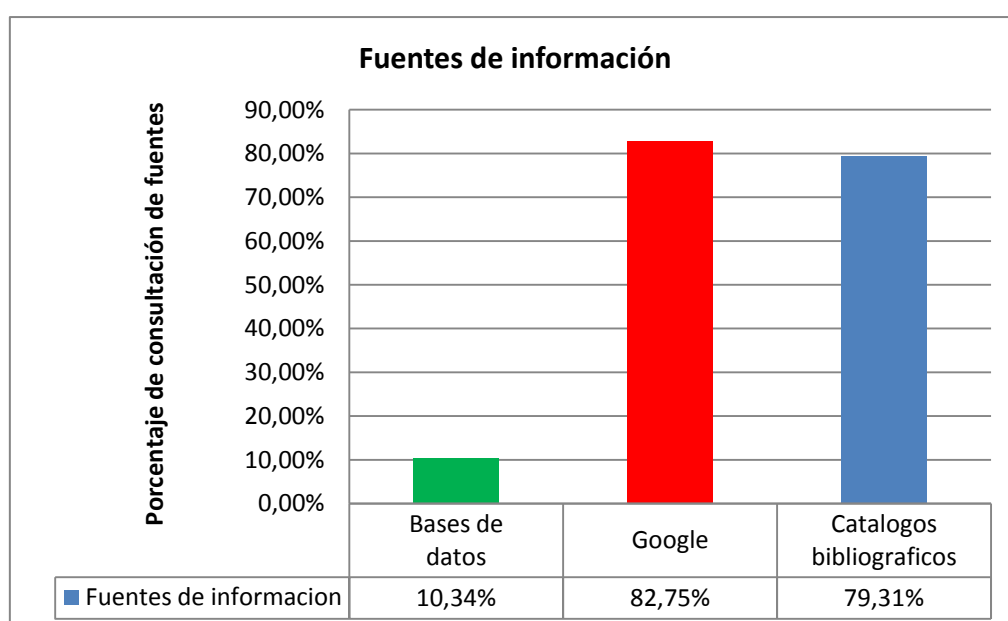


Figura 52: Fuentes de información – Centro de Diourbel

e. Acceso a Internet en su biblioteca/centro de formación

El 79,31% de los usuarios (23) confirman el acceso a internet en el Centro Nacional de Formación de Técnicos en Mantenimiento Hospitalario de Diourbel. El 17,24% (5 usuarios) afirman que no mientras que un usuario (3,45%) no se pronuncia.

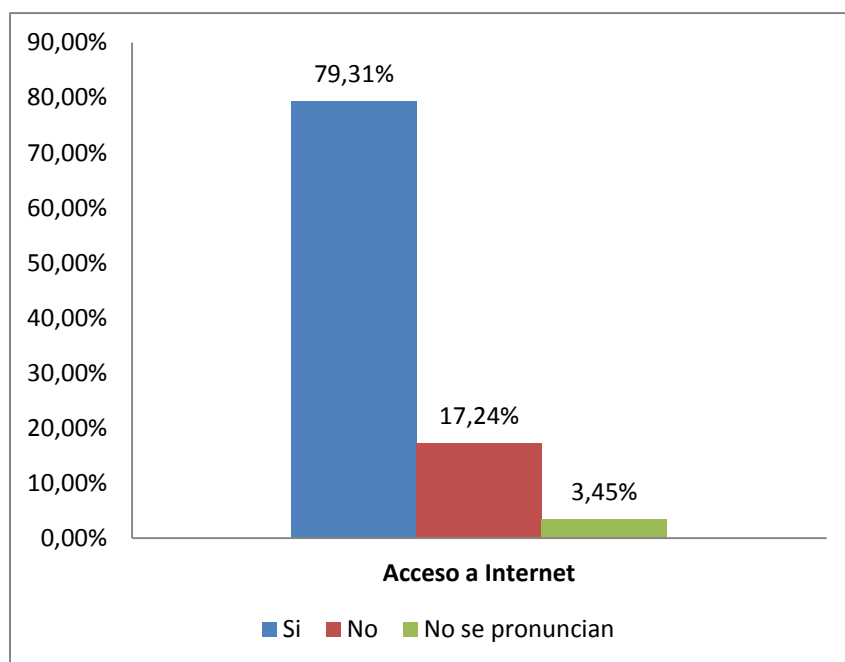


Figura 53: Acceso a Internet en su biblioteca/centro – Centro de Diourbel

f. Desplazamiento para la consulta de documentos a otro centro

Por un parte, más de la media de los usuarios, exactamente 17 (el 58,62%) se inclinan a favor de desplazarse a la biblioteca de otro sitio. Por otra parte, 12 (el 41,38%) no aceptan este tipo de servicio.

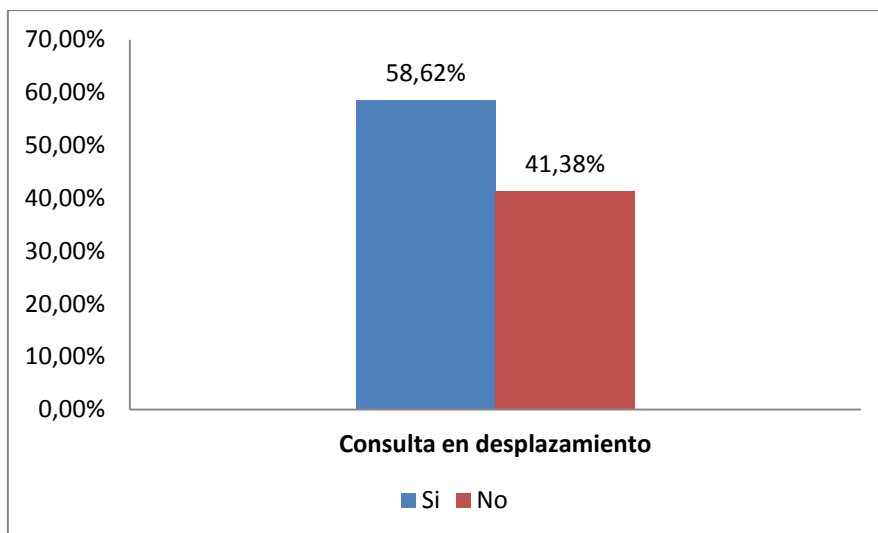


Figura 54: Consulta de documentos en desplazamiento – Centro de Diourbel

g. Pago de gastos para préstamo interbibliotecario

La mayor parte de los usuarios 19 sobre 29 (el 65,52%) están de acuerdo en pagar los gastos de préstamo interbibliotecario si es necesario. Sin embargo 10 (el 34,48%) no lo aceptan.

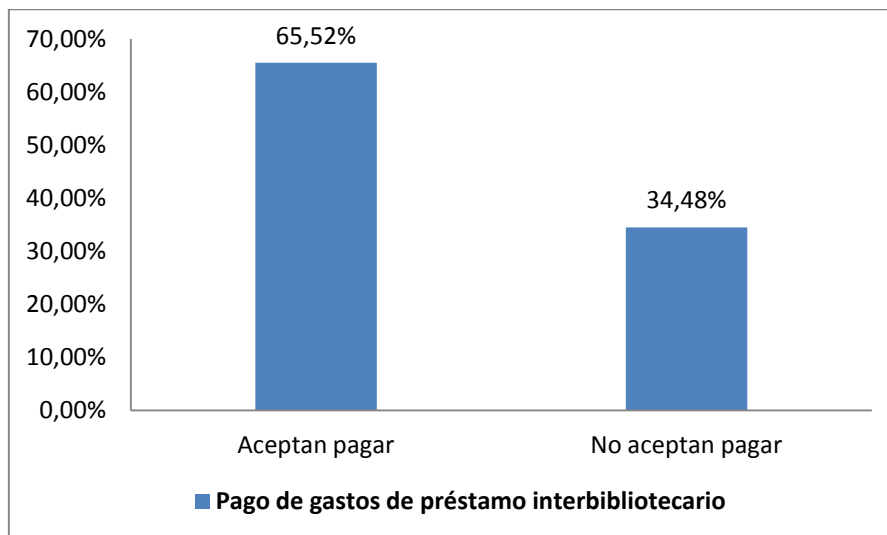


Figura 55: Pago de gastos de préstamo interbibliotecario – Centro de Diourbel

### **3.1.8 Escuela Nacional de Desarrollo Sanitario y Social de Dakar y Khombole**

#### **a. Existencia y necesidad de una biblioteca**

La Escuela Nacional de Desarrollo Sanitario y Social (Dakar y Khombole juntas) cuenta en total con 560 alumnos y 71 profesores permanentes, es decir 631 usuarios. Sin embargo, sólo 289 alumnos (el 51,60%) y 39 profesores (el 54,92%) participaron a la encuesta, lo que representa 328 usuarios o el 51,98% del total; de ellos, 63 afirman que no existe una biblioteca. Este número representa los alumnos de la sección de la ENDSS que se encuentra fuera de Dakar (en Khombole).



Figura 56: Biblioteca de la ENDSS – foto No 1



Figura 57: Biblioteca de la ENDSS – foto No 2

La biblioteca de la Escuela Nacional de Desarrollo Sanitario y Social (ENDSS) cuenta con 45 asientos. Es la mayor biblioteca de las escuelas públicas de salud de Senegal.

#### b. Nivel de satisfacción

El centro más grande tiene también la mayor biblioteca. La calidad ha sido apreciada de distintas maneras por los usuarios. 32 usuarios (el 9,76%) consideran la documentación de muy baja calidad, mientras que 93 (el 28,35%) la valoran de baja calidad. Por otra parte, 114 (el 34,76%) consideran aceptable la calidad de la documentación, 34 (el 10,36%) están satisfechos con ella y 22 (el 6,71%) están muy satisfechos. Un total de 33 (el 10,06%) usuarios no han dado su opinión sobre la calidad de la documentación.

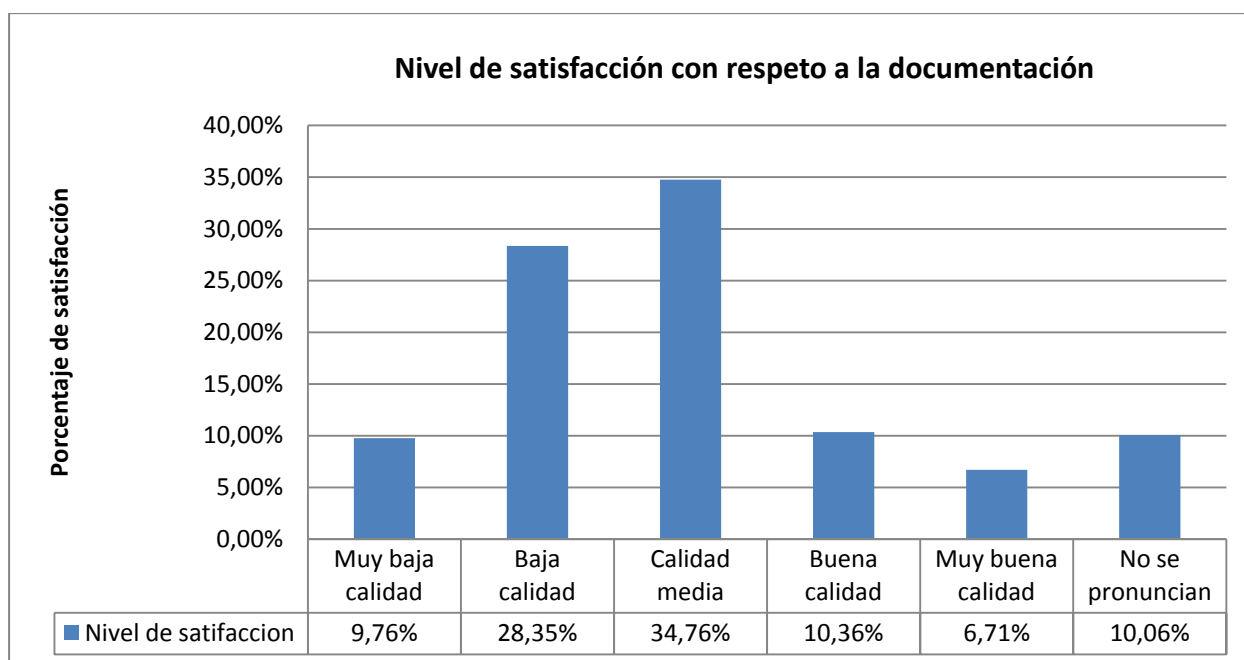


Figura 58: Nivel de satisfacción con respecto a la documentación existente – Centro de Dakar/Khombole

### c. Tipología de documentos requeridos

A la pregunta de conocer qué tipo de documentos prefieren, 259 usuarios (el 78,96%) respondieron “libros”, otros 126 (el 38,41%) indican “revistas”; los documentos electrónicos representan la preferencia de 241 usuarios (el 73,47%), y los documentos multimedia interesan a 87 usuarios (el 26,54%).

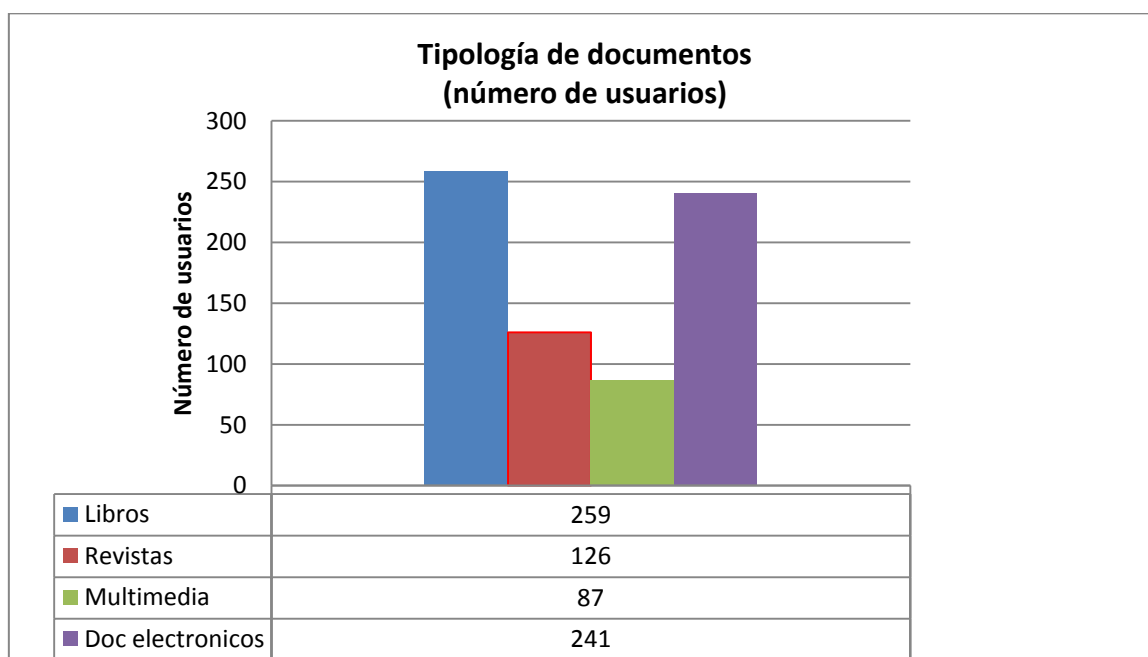


Figura 59: Tipología de documentos requeridos por número de usuarios – Centro de Dakar/Khombole



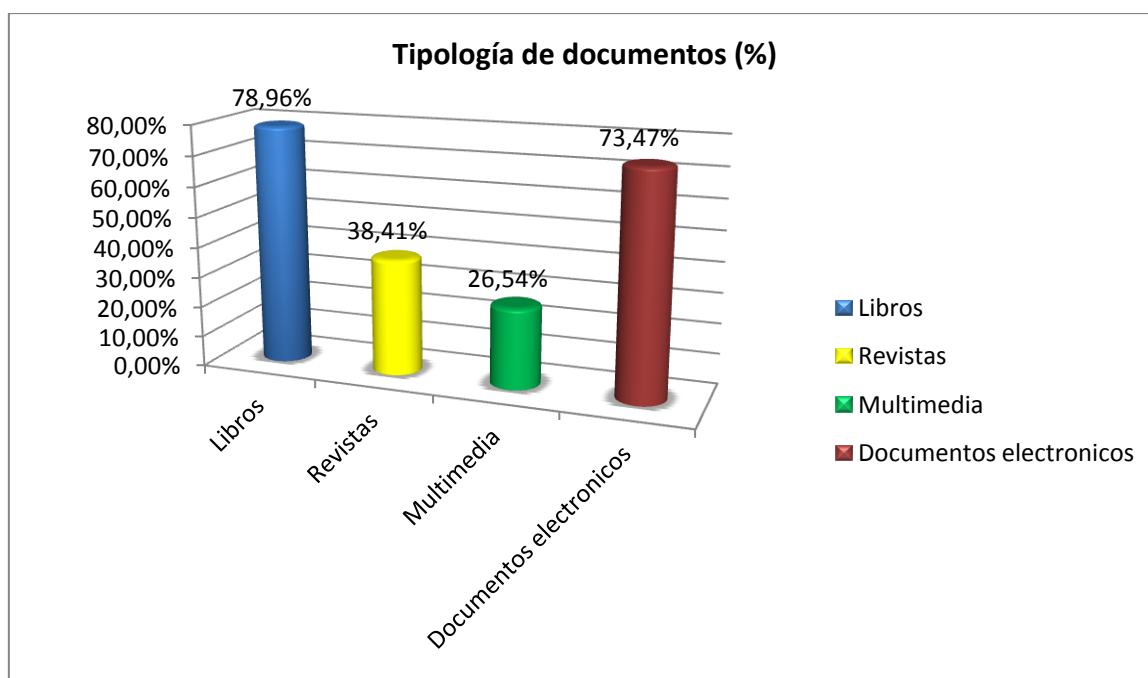


Figura 60: Tipología de documentos requeridos por porcentaje – Centro de Dakar/Khombole

#### d. Búsquedas

Un total de 281 usuarios (el 85,67%) confirman proceder a búsquedas documentales mientras que otros 46 (el 14,03%). Solamente 1 usuario (0,30%) omite su opinión.

En cuanto a las fuentes utilizadas para sus búsquedas, 57 usuarios (el 17,38%) afirman consultar bases de datos. A la siguiente pregunta sobre la utilización de Google, 251 (el 76,52%) confirman que utilizan este buscador. Sobre la consulta de catálogos bibliográficos, 205 usuarios (el 62,5%) confirman esta práctica.

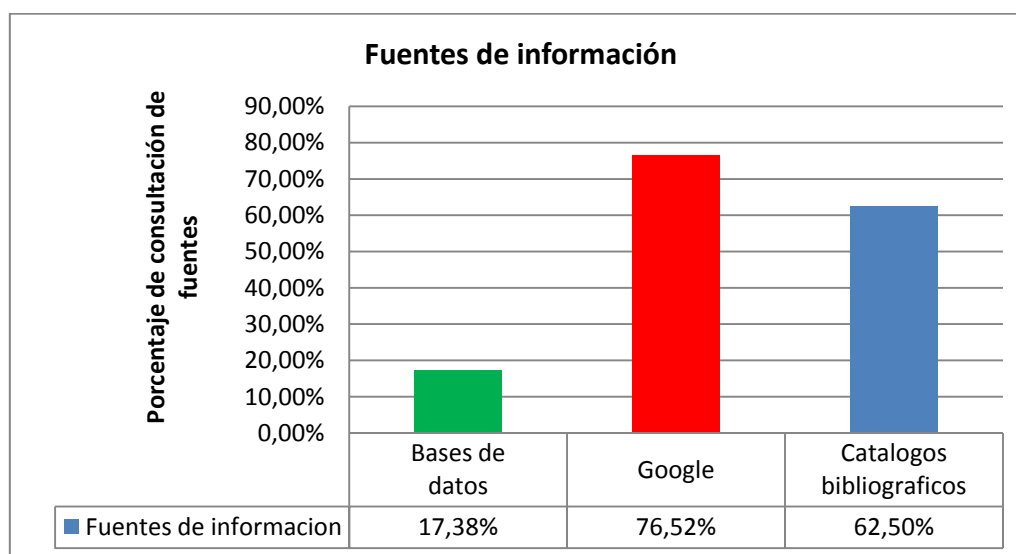


Figura 61: Fuentes de información – Centro de Dakar/Khombole

e. Acceso a Internet en su biblioteca/centro de formación

La ENDSS, hay que precisarlo, es el centro más grande de la red y el que cuenta con más estudiantes y profesores. Un número muy elevado (259 usuarios que representan el 78,96%) confirman la realidad del acceso a Internet mientras que 44 usuarios (el 13,42%), afirman que no. Este número corresponde a los usuarios cuyo departamento que forma parte de la ENDSS, está descentralizado y situado a unos 30 kilómetros. Existen también 25 usuarios (el 7,62%) que don han dado su opinión.

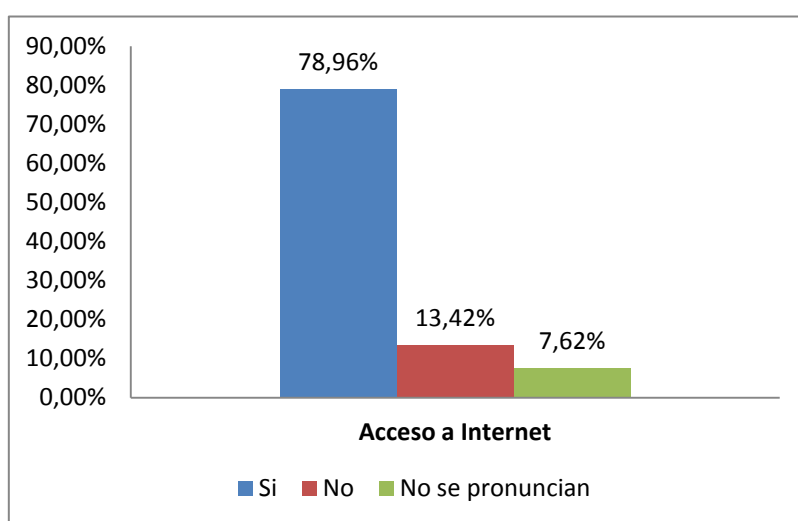


Figura 62: Acceso a Internet en su biblioteca/centro – Centro de Dakar/Khombole

f. Desplazamiento para la consulta de documentos a otro centro

A la cuestión de saber si los usuarios están dispuestos a desplazarse a algún sitio para consultar otra biblioteca de la red, 144 de ellos (el 43,90%) responden negativamente mientras que 175 (el 53,36%) afirman que lo harían. 9 usuarios (el 2,74%) no han dado su opinión sobre esta pregunta.

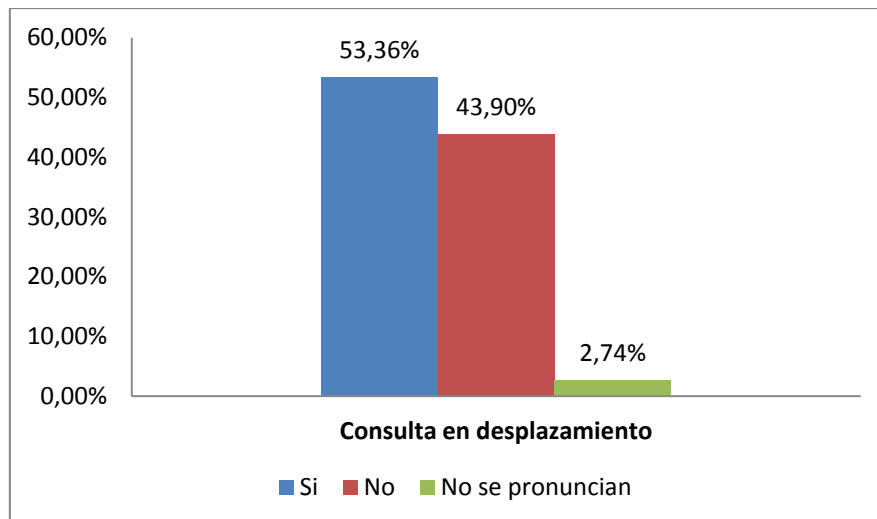


Figura 63: Consulta de documentos en desplazamiento – Centro de Dakar/Khombole

g. Pago de gastos para préstamo interbibliotecario

Por lo que concierne al pago de gastos de préstamo interbibliotecario, 215 usuarios (el 65,55%) están de acuerdo con esta posibilidad mientras que 103 otros (el 31,40%) no están dispuestos a aceptar esta proposición. Un total de 10 usuarios (el 3,05%) no han dado su opinión sobre esta pregunta.

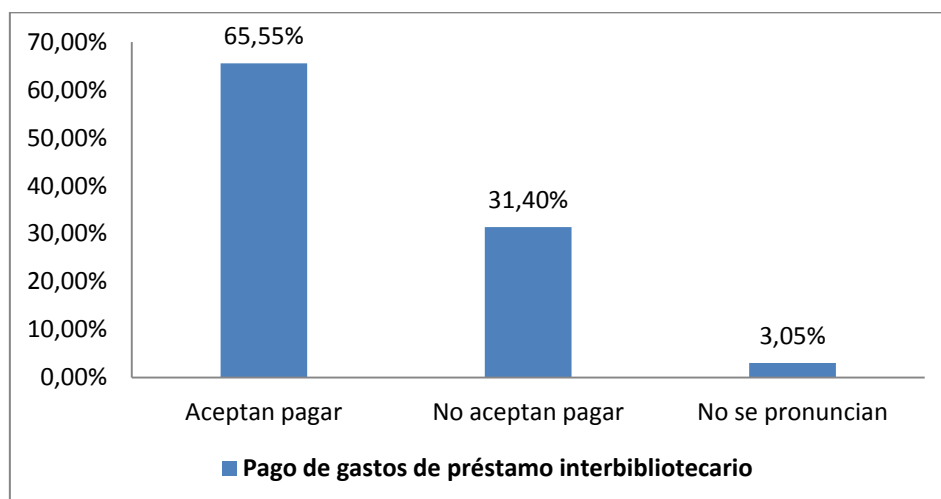


Figura 64: Pago de gastos de préstamo interbibliotecario – Centro de Dakar/Khombole

## 3.2 Estadísticas globales de los 8 Centros de Formación en Salud de Senegal

### a. Nivel de satisfacción de los usuarios de los 8 CRFS

Centro	Muy baja calidad	Baja calidad	Calidad media	Buena calidad	Muy buena calidad
Kaolack	18,43%	50%	21,05%	5,26%	5,26%
Ziguinchor	36,17%	6,38%		8,51%	4,25%
Thies	10,20%	8,16%	2,04%		8,16%
Tambacounda	16,32%	32,65%	28,57%	14,28%	8,16%
Saint-Louis	43,25%	27,02%	24,33%		2,70%
Kolda	No existe biblioteca				
Diourbel	34,48%	24,14%	10,34%	6,90%	10,34%
Dakar/Khombole	9,76%	28,35%	34,76%	10,36%	6,71%

Tabla 8: Nivel de satisfacción en los 8 Centros

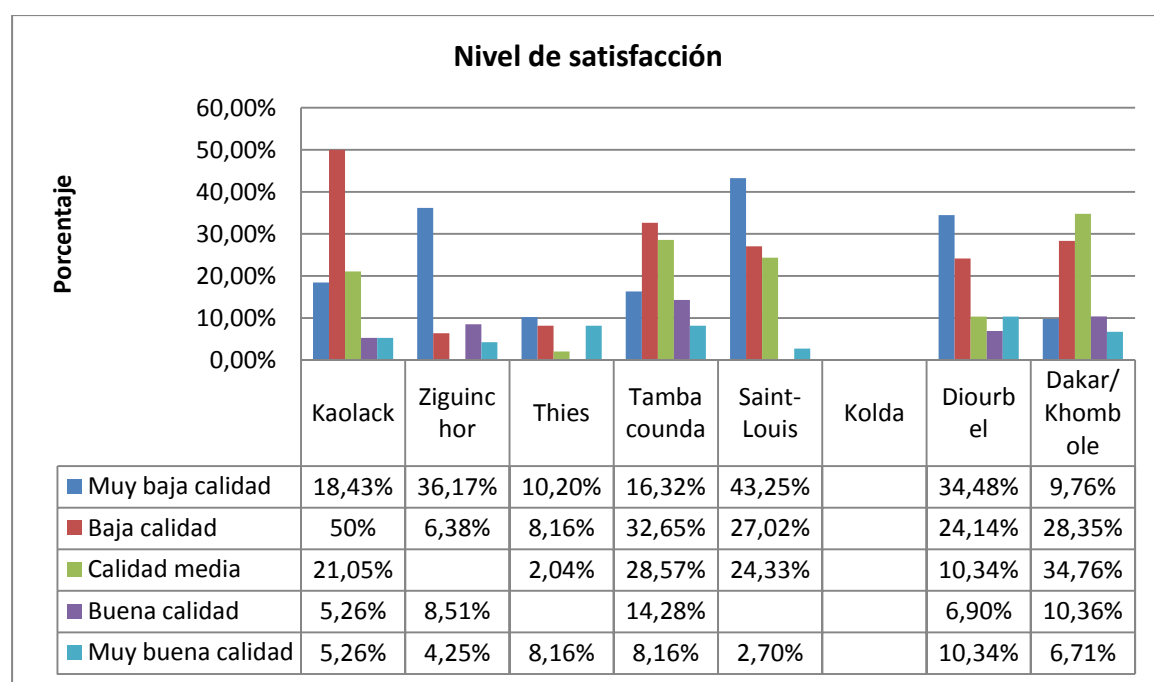


Figura 65: Nivel de satisfacción en los 8 CRFS

En el Centro de Kaolack, casi el 68,43% de los usuarios dan un valor negativo a la calidad del fondo documental mientras que el 31,57% lo valoran más o menos con satisfacción.

En el CRFS de Ziguinchor, el 42,55% valoran bien la calidad de los documentos. Sin embargo, para el 12,76%, la calidad está bien.

Por otro lado en el Centro de Thies, el 18,36% consideran de mala la calidad de la documentación mientras que el 10,20% la juzgan buena.

El CRFS de Tambacounda es uno de los centros dónde la mayoría de los usuarios están satisfechos con la documentación. En efecto, el 51,01% dan un valor positivo contra el 48,97 que juzgan la calidad no satisfactoria.

En el Centro de Saint-Louis, el 60,22% de los usuarios no están satisfechos de los documentos disponibles. Solo el 27,03% se dicen satisfechos con los mismos.

Como no existe una unidad de información documental en el CRFS de Kolda, ningún usuario se pronunció sobre la calidad de la documentación.

Por su parte, el Centro de Diourbel cuenta con el 58,62% que afirman su insatisfacción en relación con la calidad de la documentación. Solamente el 27,58% afirman su satisfacción.

En el de Centro de Dakar/Khombole que cuenta más alumnos, un poco más de la media de los usuarios, es decir el 51,83% están satisfechos con la calidad de la documentación. El porcentaje de usuarios insatisfechos con la calidad de los documentos es el 38,11%.

#### b. Tipología de documentos requeridos

<b>Centro</b>	<b>Libros</b>	<b>Revistas</b>	<b>Documentos electrónicos</b>	<b>Documentos multimedia</b>
Kaolack	76,31%	34,21%	76,31%	36,84%
Ziguinchor	91,48%	59,57%	97,87%	51,06%
Thies	85,71%	26,53%	81,63%	28,57%
Tambacounda	83,67%	34,69%	65,30%	42,85%
Saint-Louis	89,18%	29,72%	75,67%	29,72%
Kolda	57,14%	25%	85,71%	42,85%
Diourbel	72,41%	41,37%	89,65%	37,93%
Dakar/Khombole	78,96%	38,41%	73,47%	26,54%

Tabla 9: Tipología de documentos en los 8 Centros

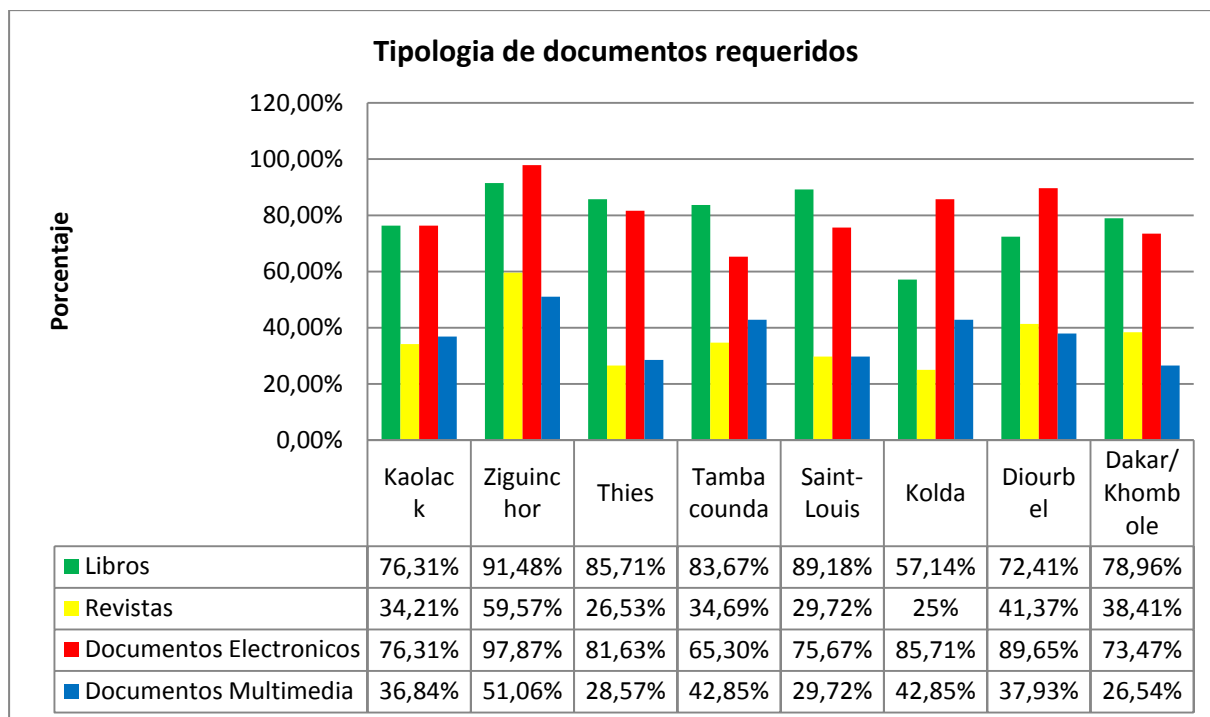


Figura 66: Tipología de documentos requeridos en los 8 CRFS

Observamos que en tres (3) centros sobre ocho (8), a saber Ziguinchor (el 97,87%), Kolda (el 85,71%) y Diourbel (el 89,65%) los documentos electrónicos representan la preferencia de los usuarios. En el Centro de Kaolack, los usuarios les quieren igualmente los libros y los documentos electrónicos (el 76,31%).

En segunda posición de preferencia vienen los libros. En efecto, en cuatro (4) Centros, los libros son número uno en el orden, sobre todo Thies (el 85,71%), Tambacounda (el 83,67%), Saint-Louis (el 89,18%) y Dakar/Khomboule (el 78,96%).

Por otro lado, los documentos multimedia constituyen la tercera preferencia de los usuarios. Porque con los porcentajes de los 36,84%, 42,85% y 42,85% respectivamente de los Centros de Kaolack, Tambacounda y Kolda, los documentos multimedia tienen una superioridad si se compara a las revistas. También, tenemos que señalar que en el Centro de Saint-Louis, las revistas y los documentos electrónicos son de igual preferencia por parte de los usuarios (29,72% cada uno).

En cuanto a las revistas, representan la tercera preferencia en tres Centros, a saber Ziguinchor (el 59,57%), Diourbel (el 41,37%) y Dakar/Khomboule (el 38,41%). Sin embargo, teniendo en cuenta todos los porcentajes sobre la tipología de documentos requeridos, las

revistas llegan al cuarto puesto. Este puesto ocupada por las revistas se puede explicar con el hecho de que las revistas científicas son caras y sobre todo, las unidades de información documental de Senegal, generalmente no tienen o si es el caso, tienen un pequeño presupuesto para los abonos a revistas.

### c. Fuentes de información

Centro	Bases de Datos	Google	Catálogos bibliográficos
Kaolack	10,52%	94,73%	55,26%
Ziguinchor	14,89%	68,08%	36,17%
Thies	10,20%	89,79%	69,38%
Tambacounda	14,28%	83,67%	77,55%
Saint-Louis	13,51%	83,78%	64,86%
Kolda	14,29%	75%	67,85%
Diourbel	10,34%	82,75%	79,31%
Dakar/Khomboule	17,38%	76,52%	62,5%

Tabla 10: Fuentes de información en los 8 Centros

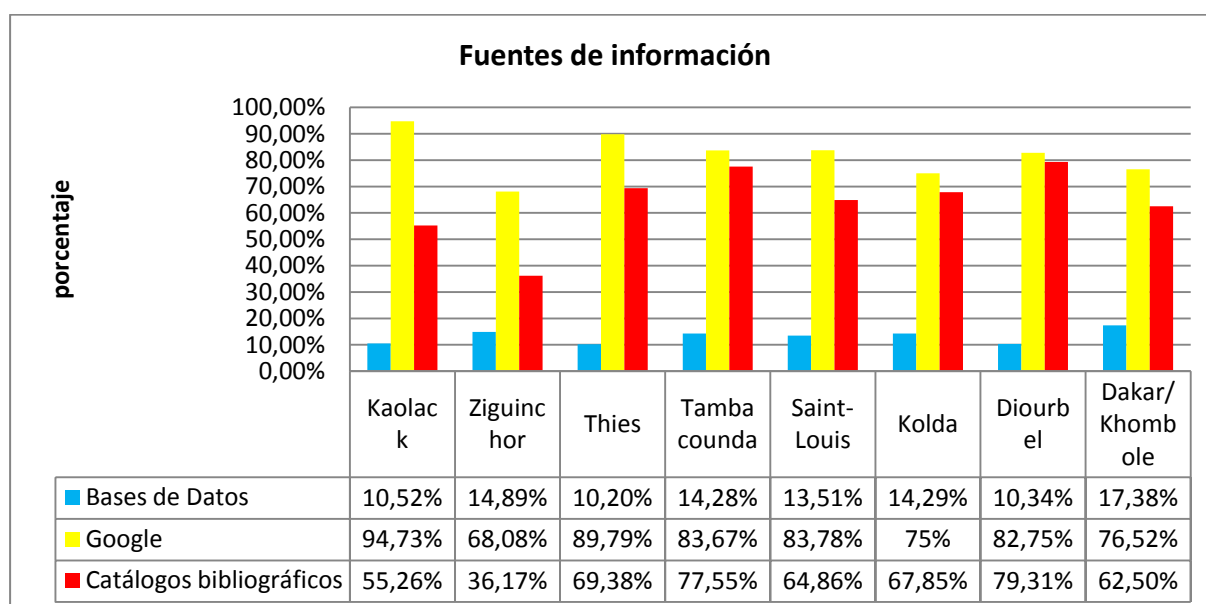


Figura 67: Fuentes de información en los 8 CRFS

Observamos que en todos los ocho Centros el buscador Google es el medio más utilizado para hacer búsquedas. Por lo menos, un resultado de 68% es obtenido en los

distintos Centros. En efecto en el Centro de Ziguinchor, 68,08% de los usuarios utilizan Google como fuente de información. En dos otros Centros el resultado es 75% por lo menos; nos referimos a los Centros de Kolda (el 75%) y de Dakar/Khombole (el 76,52%). Otros cuatro Centros tienen más de 80%, a saber los CRFS de Diourbel (el 82,75%), de Tambacounda (el 83,78%), de Saint-Louis (el 83,78%) y de Thies (el 89,79%). El CRFS de Kaolack es el Centro donde más usuarios consultan Google para sus búsquedas. En efecto, el 94,73% de usuarios prefieren Google.

En cuanto a las otras fuentes de información, los catálogos bibliográficos vienen en segundo lugar. Excepto el CRFS de Ziguinchor con el 36,17% de los usuarios utilizando los catálogos bibliográficos, todos los otros Centros tienen un resultado de más de 50%. En el orden, tenemos 55,26%, 62,50%, 64,86%, 67,85%, 69,38%, 77,55% y 69,38% respectivamente en los Centros de Kaolack, Dakar/Khombole, Saint-Louis, Kolda, Thies, Tambacounda y Diourbel.

Por otro lado, el resultado de uso de las bases de datos en todos los Centros no alcanza el 20%. En efecto, el Centro de Dakar/Khombole tiene el resultado más grande, pero que es solamente de 17,38%. En el orden, tenemos 10,20% en el Centro de Thies, 10,34% en Diourbel, 10,52% en Kaolack, 13,51% en Saint-Louis, 14,28% en Tambacounda, 14,29% en Kolda y 14,89% en el CRFS de Ziguinchor.

Este bajo resultado de uso de las bases de datos se puede explicar por tres razones.

La primera razón es el precio, muchas veces caro, para los países del Sur para acceder a las bases de datos. El presupuesto es el mayor problema para las unidades de información documental. Aun obtener el dinero necesario para adquirir regularmente documentos constituye una gran dificultad.

La segunda razón es el hábito de utilizar las bases de datos. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha facilitado para los países en desarrollo, el acceso a una base de datos de salud que se llama HINARI<sup>49</sup>. HINARI es un programa establecido por la OMS en 2002, en colaboración con las principales editoriales. HINARI permite a los países de bajos y medianos ingresos acceder a una de las más importantes bases de datos del mundo relativa a la biomedicina y la salud. Ofrece hasta 15.000 revistas, 47.000 libros electrónicos, y 100

---

<sup>49</sup> Health InterNetwork Access to Research Initiative



fuentes de información disponibles a las instituciones de salud en más de 100 países zonas y territorios del mundo. Esta literatura beneficia a muchos miles de trabajadores e investigadores en salud y contribuye así a una mejor salud mundial.

Las bibliotecas de los países elegibles pueden acceder sin ningún pago a dicha base de datos. Senegal es uno de los 72 países clasificados en el grupo A de la OMS y que acceden a HINARI sin ningún coste. Sin embargo, existen 44 otros países del grupo B (creado en 2003) que acceden a HINARI con coste, aunque éste sea bajo.

Las ofertas básicas para los grupos fueron los siguientes en 2014:

“Grupo A: el acceso gratuito concierne todos los países, zonas o territorios

a. incluido en la lista de países menos avanzados (PMA) según las Naciones Unidas, y / o

b. con un Índice de desarrollo humano (HDI) de menos de o igual a 0,50, y / o

c. cuya Ingreso nacional bruto (INB) total es menor o igual a \$ 150 mil millones, donde:

- IDH es menor o igual a 0,63, y / o

- INB per cápita es inferior o igual a \$ 1.600.

Grupo B: el acceso a precio reducido. Al ser un miembro de este grupo requiere una cuota anual por institución: 1500 \$ anuales.

Puede ser miembro del grupo cualquier país, zona o territorio

a. con un PIB inferior o igual a \$ 1 mil millones, y / o

b. cuya INB total es menor o igual a \$ 20 mil millones, donde el INB per cápita es inferior o igual a 10 000, y / o

c. cuya INB total es menor o igual a \$ 180 mil millones, donde:

- HDI es igual o inferior a 0,67, y / o

- INB per cápita es menor o igual a \$ 5.000".

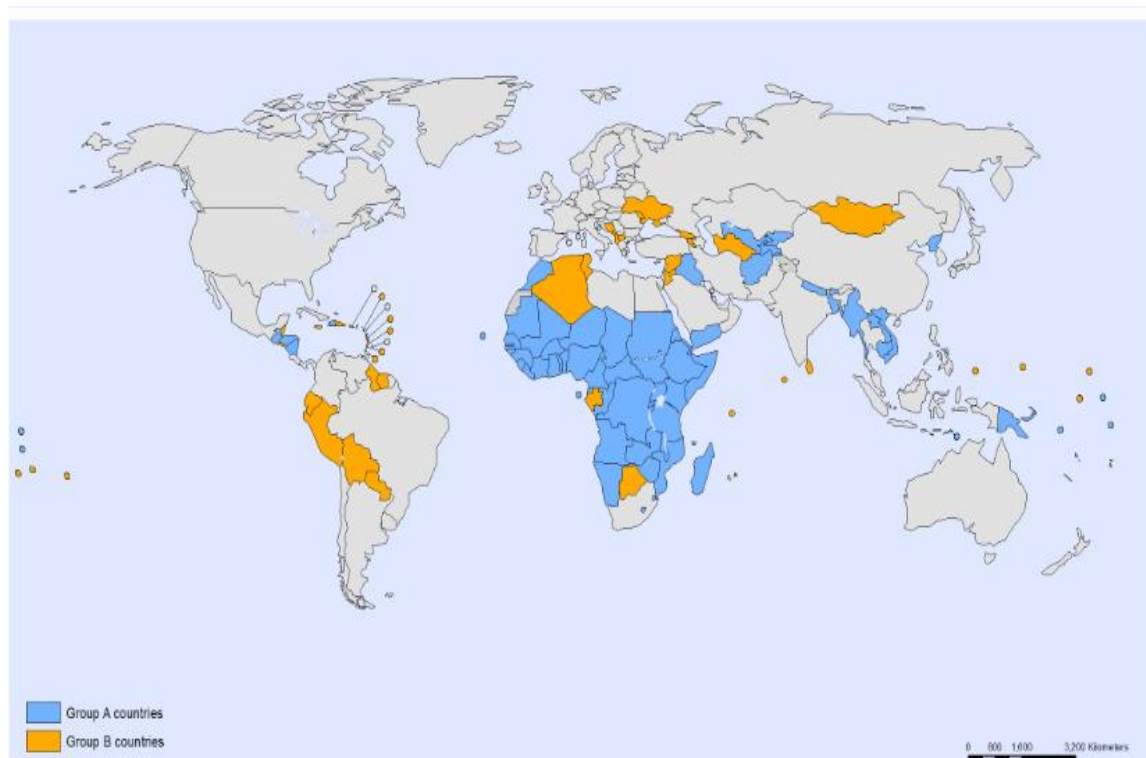


Figura 68: Países que pueden beneficiar del programa HINARI como miembro de los Grupos A o B en 2014

En la biblioteca de la ENDSS, una de las instituciones de Senegal, los usuarios pueden acceder a la BD HINARI. Sin embargo, la tasa de utilización de esta BD es muy baja. Los usuarios no parecen tener la conciencia de que pueden obtener información muy pertinente y sobre todo Suficientemente reciente que les ayuden en sus búsquedas. Esta baja tasa de uso de la BD HINARI es muy peligrosa para las bibliotecas, porque la renovación de la suscripción depende del uso.

La tercera razón es el idioma. En efecto, la mayoría de los artículos en las bases de datos aparecen en inglés. En los países francófonos, los usuarios que no entienden inglés tienen dificultad para explotar esos documentos. Por consecuencia, tienden a evitar la consulta de las Bases de datos. Conocen las dificultades que encontrarán; es decir más documentos que no podrán utilizar.

d. Acceso a Internet en su Centro

Centro	Si	No
Kaolack	97,36 %	2,64%
Ziguinchor	70,21%	29,79%
Thies	89,79%	10,20%
Tambacounda	93,87%	6,13%
Saint-Louis	91,89%	8,11%
Kolda	35,71%	64,29%
Diourbel	79,31%	17,24%
Dakar/Khombole	78,96%	13,42%

Tabla 11: Acceso a Internet en los 8 Centros

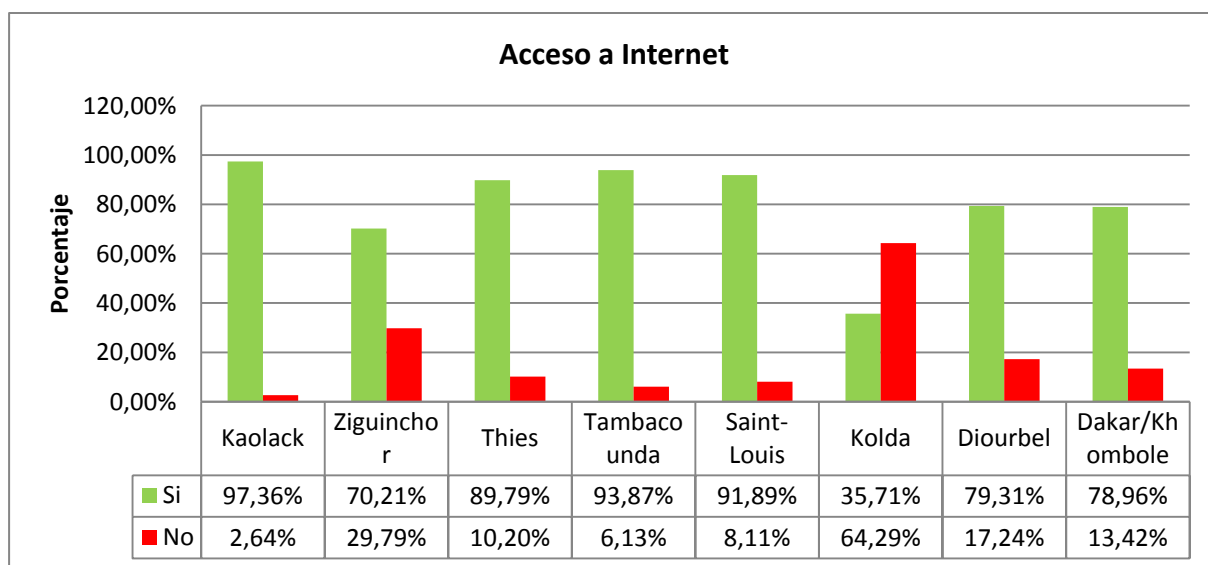


Figura 69: Acceso a Internet en los 8 CRFS

El acceso a Internet es un requisito indispensable para ser miembro de la red. Los usuarios de siete Centros confirman la posibilidad de acceso a la Red. Sin embargo, en ningún Centro existen resultados de un 100%. Tres Centros tienen resultados de más del 90%, a saber Kaolack (97,36%), Tambacounda (93,87%) y Saint-Louis (91,89%). El CRFS de Thies provee un resultado del 89,79%. También los usuarios de los Centros de Diourbel (79,31%), Dakar/Khombole (78,96%) y Ziguinchor (70,21%) confirman acceder a Internet desde sus Centros respectivos. Después del análisis de los resultados, podemos decir que no

hay unanimidad en cuanto al acceso a Internet. La encuesta demuestra que aunque la conexión es una realidad en los Centros, todos los usuarios no lo utilizan por dos razones: la primera es el desconocimiento del uso de las tecnologías de la información y la comunicación, por lo que no aprovechan la posibilidad que les ofrece su biblioteca o Centro de formación. Muchos de ellos, o vienen de zonas rurales o su Centro se instala en estas zonas. La segunda razón es que desconocen la posibilidad de acceso a Internet en la estructura de su propio centro. Estos datos justifican que el 10, 20 o 30 por ciento de los usuarios de un centro afirmen que no existe acceso a Internet en su CRFS.

Sin embargo el caso de la ENDSS de Dakar/Khombole es diferente. Como se trata de dos localidades distintas para una misma escuela, existe acceso a Internet en una (Dakar) y no en otra (Khombole). Es la razón por la cual el 13,42% de los usuarios dan una respuesta negativa en relación con el acceso a Internet. También los alumnos de la ENDSS siguen principalmente sus clases en hospitales de la ciudad, por lo que no permanecen mucho tiempo en la escuela, que es donde se les brinda el servicio de conexión.

e. Desplazamiento a otro Centro de la red para consulta de documentos

<b>Centro</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
Kaolack	73,69%	26,31%
Ziguinchor	31,91%	68,09%
Thies	40,81%	57,15%
Tambacounda	28,57%	67,35%
Saint-Louis	35,13%	64,87%
Kolda	60,72%	35,71%
Diourbel	58,62%	41,38%
Dakar/Khombole	53,36%	43,90%

Tabla 12: Consulta en desplazamiento en los 8 Centros

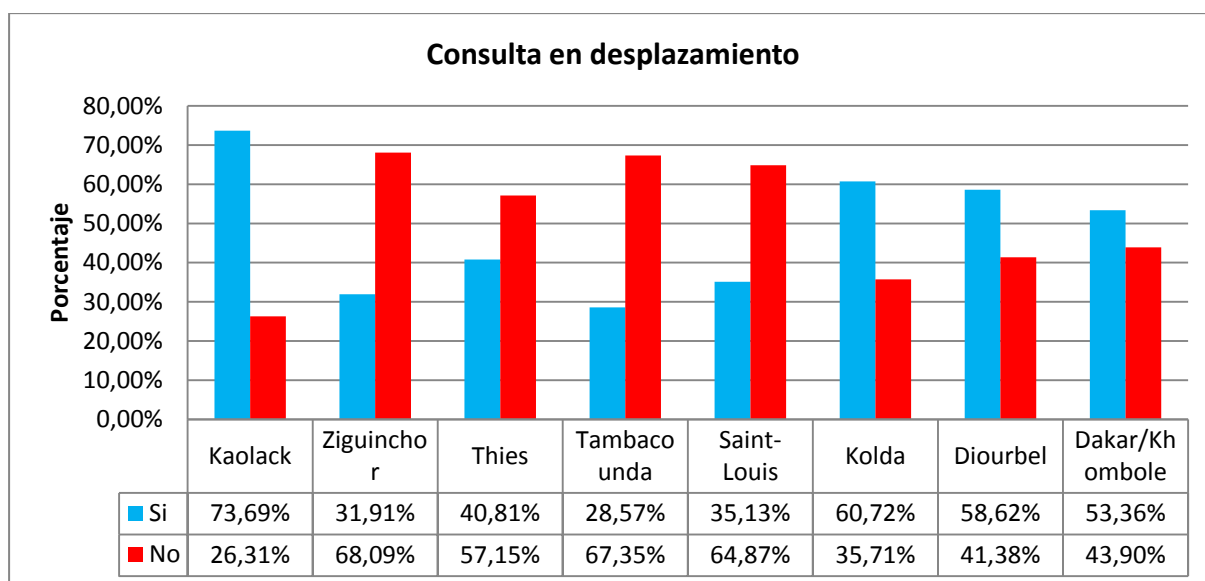


Figura 70: Consulta en desplazamiento en los 8 CRFS

Desplazarse a otro centro para acceder a los documentos es una eventualidad para la mayoría de los usuarios de cuatro Centros sobre ocho. En efecto, los usuarios de dos CRFS del centro de Senegal se consideran dispuestos a desplazarse para consultar documentos. Se trata de Diourbel con el 58,62% de respuestas afirmativas y de Kaolack con el 73,69% de respuestas positivas. En cuanto a la ENDSS, el más grande de los centros y que se sitúa en el oeste del país, a saber la capital, Dakar/Khomboule un poco más de la mayoría de sus usuarios (el 53,36%) están de acuerdo en realizar el desplazamiento para acceder a la información. El último CRFS cuyos alumnos desean en su mayoría buscar la información incluso en otro lugar es el de Kolda, situado al sur del país. El 60,72% de los alumnos dan su acuerdo para este tipo de servicio.

En cuanto a los cuatro CRFS restantes: son Ziguinchor en el sur del país, Thies en el oeste, Tambacounda en el este y Saint-Louis en el norte de Senegal. En esos centros, respectivamente el 31,91%, el 40,81%, el 28,5% y el 35,13% de los usuarios están dispuestos a desplazarse a otra biblioteca para buscar información. Es decir que respectivamente el 68,09%, el 57,15%, el 67,35% y el 64,87% de los usuarios responden negativamente a la cuestión acerca de su disponibilidad de consultar documentos en otros centros.

Observamos que la mayoría de los alumnos de los CRFS situados en el centro del país (Kaolack y Diourbel) no consideran un problema el desplazarse. La situación geográfica es la

principal razón porque las otras partes del país (este, oeste, norte, sur) no están muy lejos del centro si lo comparamos con la distancia existente entre norte y sur, por ejemplo.

Por otro lado, los alumnos del único CRFS del norte del país, a saber Saint-Louis, rechazan en gran número la posibilidad de desplazarse hacia otro sitio o biblioteca. Este fenómeno es relativo a la distancia que separa esta ciudad al resto de las otras localidades de Senegal. Sin embargo, hay una contradicción entre los CRFS del sur. En efecto, si los alumnos del Centro de Ziguinchor rechazan en su mayoría la idea de ir a otra biblioteca, los de la ciudad vecina de Kolda la aceptan en gran parte. Pero, la justificación sería el transporte, por el enclave de la ciudad de Ziguinchor. Desde el centro, el norte y el oeste de Senegal, necesitamos cruzar Gambia para llegar a Ziguinchor, cosa que no ocurre en el caso de Kolda.

También la ciudad de Tambacounda en el extremo este presenta dificultades de transporte. El único medio posible es el coche. Hace muchísimo calor allí y a veces las rutas no son buenas. Estas condiciones son una causa de desmotivación.

En cuanto a la ENDSS de Dakar/Khombole, aunque está completamente en la parte occidental del país, hay que señalar que no presenta ninguna dificultad de transporte con las otras ciudades como Dakar. Desde allí, es fácil el desplazamiento a las otras ciudades del país por avión, coche, tren o barco.

#### f. Pago de gastos de préstamo interbibliotecario

<b>Centro</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
Kaolack	55,26%	44,74%
Ziguinchor	38,30%	61,70%
Thies	63,26%	36,74%
Tambacounda	69,39%	28,57%
Saint-Louis	62,16%	37,84%
Kolda	57,14%	42,86%
Diourbel	65,52%	34,48%
Dakar/Khombole	65,55%	31,40%

Tabla 13: Pago de préstamo interbibliotecario en los 8 Centros

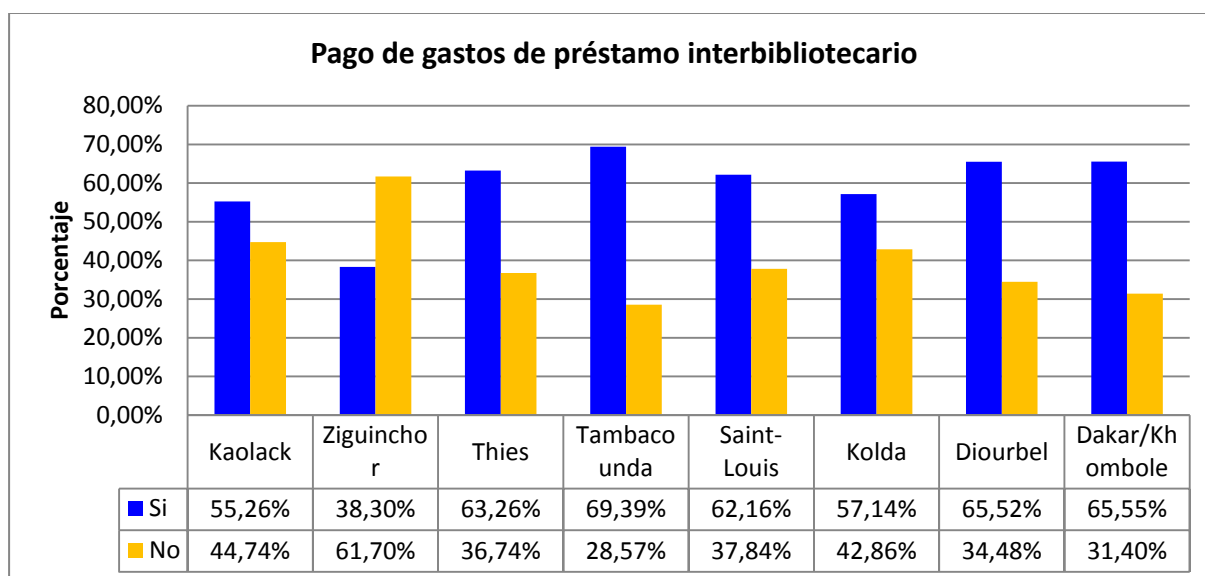


Figura 71: Pago de gastos de préstamo interbibliotecario en los 8 CRFS

A excepción del CRFS de Ziguinchor, con un porcentaje de tan solo el 38,30% favorable, todos los demás Centros han dado respuestas positivas de más del 50%. Por orden, tenemos: 55,26% en el Centro de Kaolack, 57,14% en Kolda, 62,16% en Saint-Louis, 63,26% en Thies, 65,52% en Diourbel, 65,55% en Dakar/Khomboule y 69,39% en Tambacounda.

Estos resultados representan un buen augurio para el proyecto de red, porque demuestran que la mayoría de los usuarios están dispuestos a participar en el préstamo interbibliotecario y sobre todo a pagar los gastos del mismo.

### 3.3 Adquisición y gestión de los fondos documentales de la red

#### a. Compras

La adquisición y la gestión de fondos documentales requieren el establecimiento de una política concertada, en otras palabras, los centros regionales y la ENDSS deben tener una política de adquisición común. De esta política de adquisición derivarán ventajas tales como la reducción del precio, en caso de compras al por mayor. Se trata de complementar y no de repetir los fondos. En efecto, la documentación debe ser complementaria, es decir, sobre el mismo tema, se pueden comprar varios títulos diferentes y compartirlos en los distintos centros. Cada biblioteca debería estar especializada en una o en determinadas

materias. Por ejemplo, el Centro de Diourbel podría ser el que se especialice en mantenimiento hospitalario mientras que el Centro de Khombole adquiriría principalmente documentos relativos a la higiene y el bienestar. El hecho de especializar cada centro en una materia además de los documentos que ya existen, tiene la ventaja de evitar la duplicación de los fondos documentales de la red. Lo recomendable es que las colecciones sean complementarias; es decir que un documento en materia de salud o medicina que no se encuentra en un centro determinado debería poder localizarse en otro de los centros de la red.

#### b. Depósito legal

También, se iniciará una política de depósito legal o institucional de manera que cada organismo del Ministerio de Salud de Senegal que produce un documento, envíe una copia a los centros regionales y/o a ENDSS. Nos referimos a las diversas entidades de dicho Ministerio que producen informes, estudios, o estadísticas sobre malaria, tuberculosis, salud reproductiva, salud pública, enfermedades de transmisión sexual y Sida, y servicios sociales.

En efecto, el Ministerio de Salud de Senegal desarrolla programas autónomos que se llaman Programas nacionales. Son los siguientes: Programa nacional de lucha contra la Malaria, Programa nacional de lucha contra la Tuberculosis, Programa nacional de lucha contra el Sida. La producción literaria de dichas entidades es importantísima para la docencia. Hasta hoy ninguna estructura está centralizando los documentos que producen.

#### c. Donativos

Una de las dificultades que hubo de enfrentar la biblioteca de la ENDSS fue la falta de presupuesto para comprar regularmente libros y renovar su fondo. Como consecuencia, hubo de nutrirse de donativos. Pero no todos los documentos que formaban parte del donativo estaban en relación con las materias de enseñanza de la ENDSS, por lo que se añadieron al fondo para aumentar el número de documentos de la categoría “Generalidades”.



Obviamente esta práctica no se es aceptable para la constitución de la red. Un documento que no tiene nada que ver con las materias de los distintos Centros no se aceptará. Esta será también una manera de estimular la compra de documentos de calidad para los fondos.

Por otro lado, la red que estamos generando tiene un miembro que forma ya parte de otra al nivel subregional en África del oeste. En efecto la biblioteca mayor de la red Senegal, a saber la ENDSS es miembro de la *Red de África del Oeste para la Documentación y la Información de Salud*<sup>50</sup> (ROADIS). Por tanto, una parte de su fondo proviene de ROADIS. Va a ser un miembro que formará parte de otra red ya existente a nivel subregional en África occidental. Esto representa una alternativa para diversificar el fondo de la red de bibliotecas de los centros de formación en salud de Senegal. Los distintos centros pueden adherir individualmente a la ROADIS. Sin embargo, recomendamos que como única entidad, la red de Senegal adhiera a la ROADIS. Es decir, en vez de que la ROADIS integre individualmente todas las siete nuevas bibliotecas de la red de Senegal, que ellas como una red nacional pidan ser incluidas como miembros. Tenemos que precisar que la ENDSS ya es miembro de ROADIS desde su creación. De este modo, la red de bibliotecas de salud de Senegal sería miembro de otra red (ROADIS). En cualquier caso, será muy beneficioso para los alumnos que desarrollen sus estudios en materia de salud en Senegal, porque podrán acceder a recursos de información sanitaria de quince países del continente africano.

### **3.4 Formación de los gestores de unidades de información documental y de los usuarios**

#### **3.4.1 Formación de los responsables de bibliotecas**

Dada la heterogeneidad de los profesionales de la red de bibliotecas, será preciso proponer diferentes metas en su proceso de formación. En cualquier caso, es importante explicitar el estado final al que deben llegar los alumnos como resultado de la enseñanza, lo que requiere formular unos objetivos de aprendizaje. Es preciso distinguir entre la estructura

---

<sup>50</sup> Réseau Ouest Africain de Documentation et d'Information Sanitaires (ROADIS) está constituido por las bibliotecas de salud de los 15 países de la Comunidad Económica de los Estados de África del Oeste.

científica de la materia y la estructura cognitiva que se desea alcanzar, es decir, la estructura de los objetivos. Mientras que la primera depende de la teoría y está delimitada por las definiciones de los conceptos y sus relaciones lógicas, la estructura de objetivos está condicionada por los contenidos, capacidades y relaciones que preexisten en la estructura mental del alumno.

En nuestro caso particular es clave conocer el estado inicial: antes de comenzar su preparación, nos parece fundamental conocer el nivel del que parten los alumnos, de este modo se harán patentes las dificultades con que se encontrarán los profesores cuando deba reestructurarse su conocimiento. Los docentes tendrán en cuenta, igualmente, los variados puntos de partida de los estudiantes para seguir un modelo de aprendizaje. Hay que considerar también que los componentes de los equipos de la red provienen de los más variados orígenes, tanto personales como de preparación. Asimismo hay que considerar que las personas tienen diferentes tipos de inteligencia y estilos cognitivos (Wittrock, 2010), por ello, debemos preocuparnos de la forma de aprender de cada alumno en particular. Un factor favorable en el caso que nos ocupa es el alto nivel de motivación de los alumnos que se beneficiarán de la formación. Este factor, que conocemos de primera mano a través de la encuesta que realizamos en los centros que compondrán la red, confiamos que asegurará el éxito de la docencia. Aunque las cuestiones docentes exceden nuestro propósito en este proyecto, consideramos de importancia destacar que estaremos en estrecho contacto con docentes y estudiantes para asegurarnos de que exista una consideración individualizada y personalizada del alumno y fomentar su participación en trabajos de campo, a fin de que conozcan la realidad profesional y capten la conexión entre teoría y práctica.

Antes de exponer los planes de estudios a los que tienen acceso los estudiantes en Senegal, y de las opciones de preparación con objeto de poder incorporarse a las bibliotecas de la red, describiremos la evolución de los estudios de biblioteconomía y documentación en Senegal y en el África francófona.

La República de Senegal cuenta con una de las mayores escuelas de formación profesional en materia de información documental en el África francófona. De hecho, la Escuela de Bibliotecarios, Archiveros y Documentalistas (EBAD), creada en 1967 como Instituto de la Universidad Cheikh Anta Diop de Dakar (UCAD), tiene como objetivo formar a

los gestores de la información y documentación en Senegal y en toda el África francófona. La creación de la EBAD deriva de una serie de reuniones. En 1953 en Ibadan, en Nigeria, se puso de relieve por primera vez, durante el curso de un estudio sobre el desarrollo de las bibliotecas públicas en África, la necesidad de proporcionar formación profesional, teniendo en cuenta las especificidades de las bibliotecas africanas. Posteriormente, en 1961, en Addis Abeba, en Etiopía, durante la conferencia de Jefes de Estado Africanos sobre el Desarrollo de la educación en África, la UNESCO insistió en la necesidad de creación de centros regionales y nacionales. Una segunda reunión para estudiar el desarrollo de las bibliotecas en el continente africano fue organizada por la UNESCO de nuevo en Enugu, Nigeria, en 1962. Los participantes en el seminario de Enugu confirmaron la grave escasez de bibliotecarios y señalaron que:

*La necesidad de bibliotecarios es grande. Sin este personal, no es posible gestionar con eficacia las bibliotecas. La única manera de conseguirlo es crear cursos de formación especializada. La situación de los bibliotecarios depende de muchos factores, pero los títulos académicos y profesionales son esenciales. [...] Ahora en África, es posible desarrollar un tipo original de formación de bibliotecarios, con métodos originales y contenido original (Horrocks y Schofield, 1962: 119)<sup>51</sup>.*

Los objetivos de las escuelas de biblioteconomía en África han sido definidos como sigue:

- a) garantizar un nivel de cultura y de calificación que le dará al Estado y a la profesión de bibliotecario una plaza honorable frente a las otras profesiones tradicionales;
- b) prestar atención especial a las necesidades futuras de las bibliotecas;
- c) adaptar, si es necesario, los métodos actuales de educación a las circunstancias locales;
- d) garantizar la publicación de las obras originales, abordando específicamente los problemas africanos (Willemin, 1967: 321)<sup>52</sup>.

---

<sup>51</sup> Horrocks et Schofield, 1962. Stage d'études régional sur le développement des bibliothèques publiques en Afrique. Bulletin l'UNESCO à l'intention des bibliothèques, Vol. XVII, n°2, suppl., mars – avril 1962.

<sup>52</sup> Willemin, S. La Formation professionnelle des bibliothécaires en Afrique. Bulletin de l'Unesco à l'intention des bibliothèques, 1967, vol. 21 (6).

El 28 de Marzo de 1962 fue establecido en Senegal, un centro regional de formación de bibliotecarios (CRFB) de habla francesa. En 1967, por Decreto Presidencial No. 67-1235 del 15 de noviembre de 1967, el CRFB se convirtió en la Escuela de Bibliotecarios, Archiveros y Documentalistas con un estatuto de instituto universitario.

Hoy en día, la EBAD recibe cada año alrededor de doscientos nuevos estudiantes para sus dos diplomas, Licenciatura y Máster profesional en ciencias de la información documental. La enseñanza en EBAD se oferta de forma presencial y a distancia, a través de Internet.

Además, y como parte de sus servicios y de la educación continua, la EBAD tiene amplias competencias académicas y profesionales, para satisfacer las demandas de líderes empresariales, políticos y comunidades en términos de diagnóstico, estudios, intervención, gestión de proyectos y evaluación. Los servicios ofrecidos están relacionados con la auditoría de los sistemas de archivos y documentación de los sistemas de gestión electrónica, así como de los archivos y documentos, para su conservación en condiciones que preserven la integridad y valor como prueba.

Por lo tanto, Senegal tiene suficientes bibliotecarios, archiveros y bibliotecarios para poder gestionar las unidades de información documental. Sin embargo, la contratación o el empleo no se realizan de forma masiva, lo cual es la causa de que muchas unidades de información documental sean gestionadas por personal no cualificado. Las bibliotecas de los Centros Regionales de Formación en Salud en Senegal no son inmunes a este fenómeno. Así, excepto la biblioteca de la Escuela Nacional y Desarrollo Sanitario y Social, que tiene dos agentes profesionales que poseen un Máster en Ciencias de la Documentación, todas las bibliotecas de los CRFS están a cargo de personas sin titulación. De ahí la importancia de la formación de estos agentes para que puedan servir de la mejor manera a los actores de la salud pública en Senegal.

El personal que trabaja en estos centros es diverso, hay tanto profesionales titulados como simplemente auxiliares de bibliotecas sin formación inicial. Todos ellos necesitarán, en cualquier caso, una formación específica para la utilización de la red y sus componentes,

especialmente para utilizar el software PMB que constituirá la principal herramienta para la red de bibliotecas.

Dado que la mayoría de los jefes de las bibliotecas de los CRFS no son profesionales de la información y/o documentación, se organizarán sesiones de formación destinadas a la adquisición de los conocimientos básicos necesarios para gestionar su biblioteca a diario. Estas sesiones estarán adaptadas a estos agentes, tanto si empiezan su andadura en la profesión de bibliotecario, como si tienen experiencia de trabajo en bibliotecas sin formación inicial. El objetivo es que puedan conocer la misión y objetivos de una biblioteca universitaria o similar, y adquirir la base técnica para la gestión diaria de la misma.

El siguiente plan de formación se les ofrece para formarles y/o fortalecer sus capacidades. Estudiarán la misión de una biblioteca, el circuito del documento, las adquisiciones y el expurgo, la introducción al tratamiento bibliográfico, especialmente la clasificación. Además, este plan de estudios tratará de los aspectos de valoración en bibliotecas: por ejemplo la importancia de las estadísticas, la promoción de una biblioteca y el desarrollo y la optimización de los espacios.

Por otro lado, se impartirá un módulo de formación en el Sistema Integrado de Gestión de Bibliotecas (SIGB) PMB. En este módulo se tratará la configuración inicial de la aplicación para una biblioteca: las herramientas y preferencias. Además, incluirá la catalogación de ejemplares y registros, las estadísticas sobre los usuarios; dicho en otras palabras, se estudiará las dos plataformas: la aplicación de gestión (dedicada a los bibliotecarios) y el Catálogo en línea (OPAC) (dedicado a los usuarios para las búsquedas, las reservas de documentos para préstamo).

En detalle, se tratará de los derechos de uso y de la seguridad de la base de datos MySQL de PMB (Herramientas / limpieza básica y Herramientas / mantenimiento MySQL). Además, los siguientes módulos serán necesarios para ayudar a los responsables de las bibliotecas: la configuración de los servidores Z39.50, la circulación de documentos y la política de préstamo, SQL y las acciones personalizables, los estantes virtuales en el Catálogo en línea (OPAC), y finalmente los servicios y las herramientas ofrecidos al público remoto.

Formación continua	Duración	Público
- Gestión y organización documental; - Cadena de tratamiento de archivos.	De unos días a unos meses	Miembros o responsables de empresas públicas o privadas  Miembros o representantes de las organizaciones profesionales, ONG, autoridades locales  Especialistas / expertos de la información documental
Herramientas de gestión de registros: desarrollar e implementar un plan de clasificación		
- Evaluación y selección de archivos; - Descripción archivística.		
- Formación en Archivos empresariales y Gestión documental;		
- Funciones documentales: nivel 1 - Funciones documentales: nivel 2		
- Metodología de investigación de información en Internet;		
- Gestión de Contenidos; - Gestión de la información; - Organización y Gestión de biblioteca.		

Tabla 14: Formación continua propuesta por la Escuela de Bibliotecario de Senegal

Debido a la inexistencia y/o escasez de profesores del área, bibliotecarios especializados pueden encargarse de la formación de sus colegas no especializados.

*“Conservadores, bibliotecarios y auxiliares de biblioteca son los posibles instructores; que forman el "núcleo" del equipo de formadores.*

*Los ayudantes de biblioteca pueden y deben ser integrados en el proceso de formación: la presentación de la biblioteca, sus recursos y su funcionamiento, como parte del módulo para estudiantes de primer año, puede ser perfectamente asumido por este personal<sup>53</sup> “.*

<sup>53</sup> Cavalier François, Définir des moyens, mais pour quelle stratégie ? La réflexion à la BMIU Sciences de Clermont-Ferrand, in : Riondet Odile (dir.), Former les utilisateurs de la bibliothèque, Villeurbanne : ENSSIB, 2000, p .185-194.

Como dijo François Cavalier<sup>54</sup>, los agentes profesionales de la información documental de la Escuela Nacional de Desarrollo Sanitario y Social (ENDSS) pueden asumir la formación de bibliotecarios y de personal de apoyo en bibliotecas. De hecho, además de ser la biblioteca mayor de la red, la de la ENDSS es la única que cuenta con dos bibliotecarios de nivel de máster en su personal. Por lo tanto, tienen la capacidad de formar a sus colegas de otras bibliotecas de la red de CRFS, sobre todo a aquellos que no son bibliotecarios titulados. Sus antecedentes y experiencia los permite llevar a cabo tal misión de formación.

En cuanto al desarrollo de la formación para de los gestores de las bibliotecas, tenemos dos opciones: viajar a los distintos CRFS y conducir seminarios en su propio centro, o que todos los responsables de las bibliotecas de los CRFS se desplacen a la ENDSS en Dakar para atender el seminario de formación. Cada opción tiene sus ventajas e inconvenientes.

Agrupar a los responsables de las bibliotecas de los CRFS en un seminario tiene la ventaja de situarles en el mismo nivel de información. Dicho de otra manera, recibirán al mismo tiempo las mismas explicaciones, harán las mismas pruebas y practicarán juntos. Además, el hecho de atender juntos el seminario de formación puede propiciar la creación de afinidades entre ellos y favorecer la posterior colaboración entre las bibliotecas de los CRFS.

En cuanto a la opción de desplazar a los formadores a cada uno de los centros de la red, tiene la ventaja de favorecer un seguimiento personalizado y más cercano para cada uno de los funcionarios de las bibliotecas. Esto permite responder más eficazmente a las preguntas y resolver cualquier dificultad técnica en el propio centro. Cada CRFS se beneficiará de más cantidad de tiempo para ser asistido por los formadores.

También existe la posibilidad de formación universitaria en el área de ciencias de la información documental en Senegal. En efecto, la Escuela de Bibliotecarios, Archiveros y Documentalistas de la Universidad Cheikh Anta Diop de Dakar, el único instituto universitario para el personal de bibliotecas, archivos y centros de documentación propone programas de formación sin título a los miembros de empresas públicas o privadas, a las organizaciones profesionales, a las Organizaciones No Gubernamentales, a las autoridades locales y a los especialistas o expertos en información documental.

---

<sup>54</sup> François Cavalier, Director de la Biblioteca de Sciences Po en París

Otra posible opción formativa es que los titulados en bachillerato puedan presentarse al concurso profesional para acceder en la EBAD a una formación que ofrece el título de Licenciatura o Máster; títulos que podrían dar acceso a la carrera de funcionario del Ministerio de salud. A tal efecto la Escuela de Bibliotecarios, Archiveros y Documentalistas de la Universidad Cheikh Anta Diop de Dakar propone la siguiente formación: con el título de bachillerato, los candidatos pueden empezar el primer año de Licenciatura en Información Documental con tres especialidades: archivos, bibliotecas y documentación. La licenciatura requiere tres años; el alumno tiene que validar 60 créditos cada año. La formación se puede dispensar en forma presencial o a distancia. La opción a distancia se lleva a cabo en la plataforma de educación a distancia de la EBAD. El grado se otorga en el tercer año de formación y constituye una Licenciatura Profesional en Ciencias de la Información Documental.

También se les permite acceder al tercer año de la licenciatura cumpliendo un requisito, y es que el candidato posea un diploma equivalente al bachillerato, más dos años de estudios en el área de la información documental.

Además, la EBAD ofrece la posibilidad de acceder al primer o segundo año del Máster Profesional en Ciencias de la Información Documental, que cuenta con tres especializaciones: ingeniería documental, valoración del patrimonio documental y tecnología de la información. Aquellos alumnos que tienen la licenciatura pueden acceder al primer año del Máster si su candidatura es seleccionada. Igualmente, el acceso al segundo año de Máster es posible para los candidatos que tienen el nivel de Máster primer año.

Por último, el acceso a los recursos de información médica ofertada por la OMS es importante y necesita que los gestores de unidades de información documental reciban una formación para conseguirlo. Es la razón por la cual, proponemos una formación para la utilización de *Health InterNetwork Access to Research Initiative (HINARI)*.

La preparación de los responsables de las bibliotecas incluye también el conocimiento y manejo de la base de datos HINARI, que es una excelente fuente de información para la documentación médica y de salud. El acceso se cobra a los países e instituciones que se considera que tienen suficientes medios financieros.



*"Los niveles de Ingreso Nacional Bruto (INB) fueron originalmente de \$ 1.000 para la Banda 1 y \$ 1000-3000 para la Banda 2. En 2008, estos niveles se aumentaron para reflejar la inflación desde que el programa comenzó en 2002. En Enero de 2010 se introdujo el Índice de Desarrollo Humano (IDH); por lo tanto, 17 países pasaron de la Banda 2 (Grupo B) a la Banda 1 (Grupo A). En 2015, la cuota anual de la Banda 2 (Grupo B) aumento: de \$ 1000 por institución la tasa subió a \$ 15.000. Esta cuota única garantiza el acceso a todos los programas Research4Life para los suscriptores<sup>55</sup>".*

Los investigadores de Senegal tienen la oportunidad de acceder a los recursos de HINARI sin abonar ninguna cuota, porque su país forma parte de aquellos que tienen acceso totalmente gratuito. A diferencia de muchas instituciones del país que no aprovechan plenamente la oportunidad de acceder a esta mina de información biomédica, se animará a las bibliotecas de la ENDSS y de los CRFS a dar acceso a sus usuarios, por el bien del sistema de salud de Senegal. De hecho, la Organización Mundial de la Salud (OMS) advirtió de que varias instituciones beneficiarias no utilizan o infrautilizan HINARI.

Teniendo en cuenta que

*"Todos los profesores permanentes o de visita, los miembros del personal y los alumnos tienen derecho a acceder a estos recursos y pueden obtener el nombre de usuario y la contraseña de la institución<sup>56</sup>", todos ellos necesitan ser introducido el uso de la base de datos HINARI.*

La OMS ha proporcionado capacitación en el uso de HINARI a diferentes niveles. En otras palabras, los bibliotecarios especializados y los ayudantes de biblioteca pueden, cada uno de acuerdo con su formación y su nivel de comprensión, aprender a utilizar y explotar los recursos de HINARI para estudiantes, profesores, investigadores y otros actores de la salud, que son usuarios de las unidades documentales. El primer requisito es hacer una introducción al programa HINARI para los bibliotecarios, incluyendo su portal de recursos. Se realiza una presentación de los criterios para la admisión a HINARI y las categorías de

---

<sup>55</sup> Organización Mundial de la Salud. Health InterNetwork Access to Research Initiative (HINARI). [Consultado el 29 Marzo 2017]. Disponible en <http://www.who.int/hinari/eligibility/fr/>

<sup>56</sup> Organización Mundial de la Salud. Health InterNetwork Access to Research Initiative (HINARI). [Consultado el 29 Marzo 2017]. Disponible en <http://www.who.int/hinari/eligibility/fr/>

instituciones elegibles o públicos interesados. Eso permitirá a los bibliotecarios ser conscientes de la oportunidad que su país tiene de estar entre aquellos que tienen acceso sin coste. Además, se explica a los bibliotecarios que "HINARI es una asociación entre los sectores público y privado, administrada por la Organización Mundial de la Salud en colaboración con la Biblioteca de la Universidad de Yale y varios socios técnicos<sup>57</sup>".

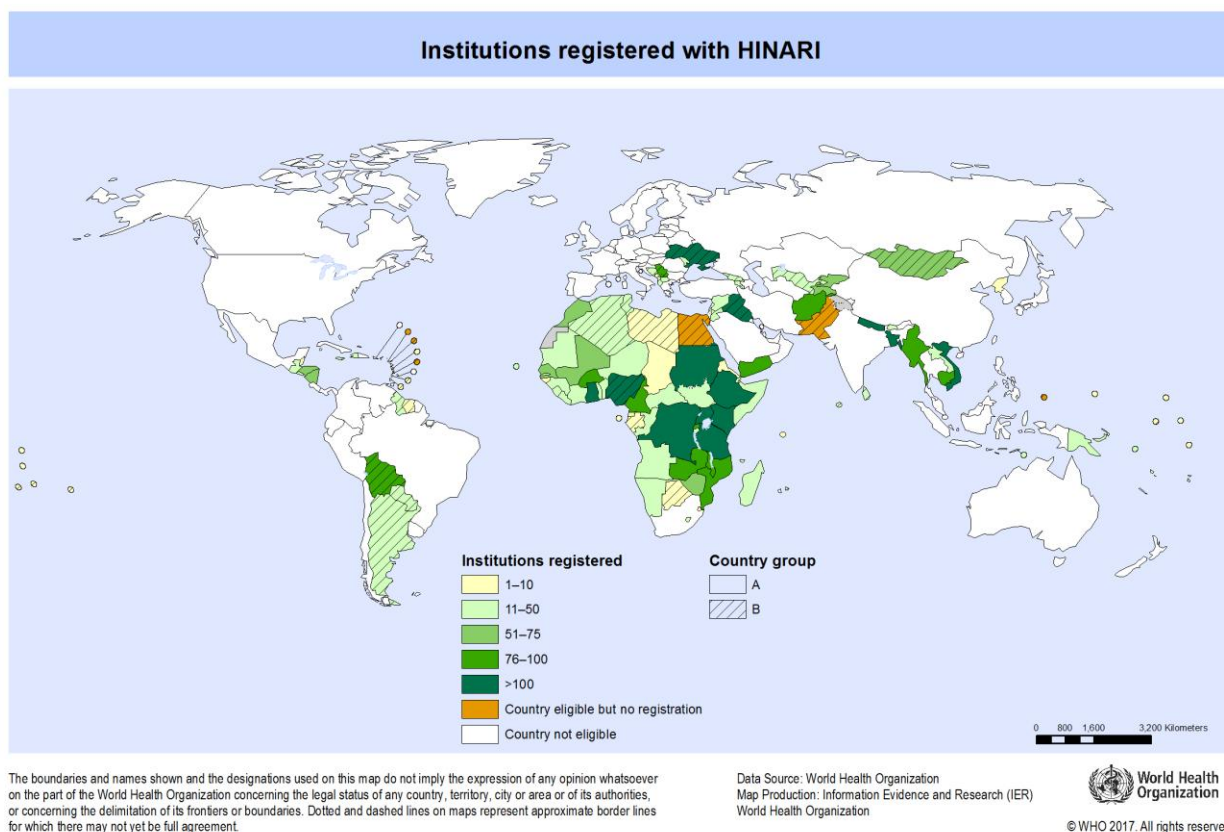


Figura 72: Mapa de la Organización mundial de la salud sobre los países beneficiarios de HINARI

### 3.4.2 Planes de estudios

A los gestores de bibliotecas que son profesionales, la Escuela de Bibliotecarios, Archiveros y Documentalistas (EBAD) de la Universidad Cheikh Anta Diop de Dakar en Senegal propone los siguientes módulos: gestión de registros y organización documental, cadena de tratamiento archivístico, herramientas de gestión de registros: desarrollar e

<sup>57</sup> Organización Mundial de la Salud. Health InterNetwork Access to Research Initiative (HINARI). [Consultado el 29 Marzo 2017]. Disponible en <http://www.who.int/hinari/fr/>

implementar un plan de clasificación (como clasificar los archivos activos?), evaluar y seleccionar los archivos, la descripción archivística, archivos empresariales y de gestión de registros, funciones documentales: nivel 1, funciones documentales: nivel 2, metodología de la investigación en Internet, gestión de contenidos; gestión de la información, organización y gestión de bibliotecas.

Dependiendo de las necesidades particulares, la duración de la formación varía desde unos días hasta varios meses, según el caso. Estos módulos son principalmente dedicados a los agentes que trabajan en el área de las bibliotecas sin tener la cualificación requisita y que quieren tener el conocimiento para desempeñar correctamente su papel. Al final de la formación, no se remite un diploma, pero solamente un certificado que pruebe que uno ha cumplido dicha formación.

La mayoría de estas carreras mencionadas anteriormente requieren años antes de la graduación. Durante este tiempo, la red de bibliotecas debe ser funcional gracias a la formación continua del personal no profesional actualmente a cargo de las unidades de documentación en diferentes CRFS. Por lo tanto, los cursos de duración corta y bajo demanda que ofrece la EBAD ayudarán a fortalecer las habilidades de los auxiliares de biblioteca.

Un primer módulo abordará la clasificación, el acceso libre, y la indización los documentos. Esto permitirá a los usuarios saber localizarse físicamente e intelectualmente en la biblioteca y estar sensibilizados sobre la naturaleza multidisciplinar de la misma.

El segundo módulo se dedica a obras de referencia y también a la búsqueda por autor. Esto permitirá a los usuarios saber cómo iniciar una búsqueda y localizar a sí mismos en un catálogo informatizado.

En el tercer módulo, el usuario aprenderá a definir su tema y buscar por tema. Se hará una introducción a los elementos identificativos de un libro (autor, título, editorial, lugar y fecha de publicación), así como los elementos que indican el contenido de un libro: tabla de contenidos, índice, glosario, pero también la cita de una monografía.

El propósito de esta sección es que el usuario aprenda a utilizar los diferentes accesos, seleccionar un documento, identificarlo y usarlo.

El cuarto módulo se dedicará al conocimiento de las publicaciones periódicas y sus índices; a la búsqueda en CD-ROM, y a hacer citas de publicaciones periódicas. En definitiva, el propósito de esta parte del curso es enseñar al usuario a buscar información en las revistas y a aprender a utilizar los CDs.

El quinto y último módulo de este plan de estudios revisará las diversas etapas de la búsqueda bibliográfica llevada a cabo en los módulos anteriores. Su fin es transmitir al usuario el progreso de una investigación de fondo, además de aprender a realizar una bibliografía.

Por otro lado, un segundo plan de estudios se ofrece a los usuarios. A saber: cómo encontrar un libro, cómo encontrar un artículo, introducción a Internet, presentación de algunos motores de búsqueda, metodología de la investigación en CD-ROM documentales, cómo utilizar enciclopedias y diccionarios, cómo encontrar información especializada (sanitaria o jurídica) en Internet, como presentar referencias bibliográficas en una tesis o una disertación y, finalmente, se organizará un taller multidisciplinar de investigación documental.

### **3.4.3 Formación de los usuarios**

Además de los profesionales de los centros regionales de formación en el área de salud, los usuarios, especialmente los estudiantes, también necesitan formación, esencial para el éxito en sus estudios. Dado que tanto la biblioteca universitaria como la de los CRFS, es el lugar en donde se concentran los recursos documentales, el usuario necesita conocer el funcionamiento de las nuevas herramientas, a sabiendas de que las nuevas tecnologías tienen un papel preponderante en estas instituciones.

Si nos referimos a Alain Coulon<sup>58</sup>,

---

<sup>58</sup> Coulon, A. Penser, classer, catégoriser : l'efficacité de l'enseignement de méthodologie documentaire à l'université, Espace universitaire, oct. 1996, No 15.

*“sin duda la enseñanza de la metodología documental es crucial para facilitar la transición de la condición de alumno de secundaria a estudiante en la educación superior”.*

De hecho, pasar de la secundaria a la educación superior especializada puede causar desorientación al estudiante. Sin embargo, saber cómo encontrar información relevante puede facilitar la tarea a los discentes, debido a que, frente a la masa de información, el alumno precisa ser dirigido para no perder tiempo, sobre todo porque los estudiantes en el área de salud combinan la teoría en clase y la práctica en el hospital.

Se plantea ofrecer un plan de formación a los usuarios de las distintas bibliotecas de los CRFS de la red, teniendo en cuenta que no son profesionales de la información documental. Dicho plan ha de ser sencillo y ajustado a sus necesidades de información y de investigación. Con estas premisas, se les ofertará un programa que comprenda, en un primer módulo, la introducción a la búsqueda de información. En este módulo se intentará familiarizar a los usuarios con la clasificación que les permita saber a dónde dirigirse en la biblioteca después de haber identificado un documento en el catálogo.

En un segundo módulo, se les enseñará a buscar información a través del OPAC. Esta sesión dará opción a enseñar a los usuarios cómo reservar un documento deseado y pedirlo en préstamo si no estuviera disponible. Del mismo modo, la opción de *sugerencia de adquisición* a través del OPAC será objeto de una sesión de demostración para los usuarios; de este modo, podrán sugerir a los bibliotecarios la posibilidad de adquirir los documentos que desean tener en su biblioteca.

Por último, se darán nociones sobre la base de datos HINARI, de manera que sean capaces de utilizarla.

#### **3.4.4 Formación de los gestores de los centros de salud**

Teniendo en cuenta que los gestores de los centros de salud son usuarios potenciales de los recursos documentales de las bibliotecas de la red, deben ser incluidos en los programas de formación. En efecto, estos centros están estrechamente vinculados a las

escuelas de salud. Los alumnos, durante su carrera universitaria, siguen muchas prácticas, tareas y exámenes en los centros de salud, por lo que los gestores de dichos necesitan conocer parte del proceso de formación para poder acceder a los fondos disponibles en el OPAC desde su lugar de trabajo.

Sin embargo, al igual que otros usuarios, por ejemplo los alumnos, tampoco son profesionales de la información documental. Por tanto, se les aplicará el mismo plan de estudios destinado a los usuarios de las bibliotecas, pero con la vista puesta en que los gestores los componentes de sus equipos adquieran las habilidades necesarias para explotar y aprovechar los recursos de información disponibles en el marco de la red.

### **3.5 La herramienta tecnológica para la red de bibliotecas**

#### **3.5.1 Utilización de un software unificado**

En el campo de la información documental, existen distintos tipos de softwares para gestionar los documentos y las actividades de los usuarios. En Senegal como en el resto de África, el *Computerized Documentation System* (CDS) basado en *Integrated Set of Information System* (ISIS) ha sido muy popular durante décadas. Sin embargo, hoy existen Sistemas Integrados de Gestión de Bibliotecas (SIGB) como PhpMyBibli (PMB) que gestionan todos los procedimientos en el ámbito de la información documental. A continuación estudiaremos las características de cada uno y elegiremos el que se utilizara para gestionar los documentos y su circulación.

#### **3.5.2 Computerized Documentation System (CDS) basado en Integrated Set of Information System (ISIS)**

CD-ISIS es un software desarrollado por la Organización de las Naciones Unidas para la Ciencia, la Educación y la Cultura (UNESCO). Es de carácter gratuito. La primera versión de CDS/ISIS, creada en los años 70, funcionaba en una unidad central de IBM. Fue concebida bajo la dirección de M. Giampaolo Del Bigio para *Computerized Documentation System* (CDS)

basado en *Integrated Set of information System (ISIS)* de la *International Labor Organization en Geneva*.

En 1985, una versión con MS-DOS fue creada y distribuida a nivel mundial. En 1995, otra versión con Windows (llamada WINISIS) permitió la instalación de CDS/ISIS en red.

Las bases WINISIS son inicialmente multifuncionales, por lo que pueden gestionar tanto el catálogo de una pequeña biblioteca, como un archivo de nombres, direcciones y números de teléfono. De hecho, cada usuario puede definir los campos, su número, el título, el tipo de contenido y el tamaño de impresión de los registros.

Con WINISIS, el usuario es el que asigna el número y la denominación de los diversos campos.

Otros componentes han sido añadidos para mejorar las funcionalidades del software.

- Java ISIS favorece la disponibilidad de las bases de datos CDS/ISIS en Internet y las gestiona a distancia con distintos sistemas de explotación como Windows, Linux o Macintosh.
- GenISIS permite la creación de formularios para la búsqueda en Internet.
- ISISMarc ofrece un interface en formato MARC para la recogida de informaciones bibliográficas en las bases de datos CDS/ISIS.
- ISIS\_DLL ofrece un interface de programación para el desarrollo de aplicaciones basadas en CDS/ISIS.

CDS/ISIS es un software han utilizado que muchas unidades de información documental en Senegal y también en África durante varios años. Hasta el año 2007 la Biblioteca de la ENDSS utilizó WINISIS, la versión Windows de CDS/ISIS.

### **3.5.3 PhpMyBibli (PMB)**

Actualmente, PhpMyBibli mucho más conocido por el nombre PMB es uno de los softwares más poderosos y más utilizados. Es de origen francés, de código abierto, creado en 2002 y desarrollado por PMB Services en Francia. Esta aplicación informática asegura tres grandes funciones: gestión de bibliotecas y centros de documentación, publicación de

contenidos editoriales y gestión electrónica de documentos. En detalle, el SIGB PMB se compone de varios módulos:

- Gestión de las adquisiciones: pedidos, presupuesto;
- Catálogo: referencias del fondo documental;
- Administración: Se administra y se configura el sistema a partir de este módulo que controla a los otros módulos subyacentes. La actualización, la importación y la exportación de datos se hacen también a través del módulo Administración;
- Publicaciones periódicas: gestión de suscripciones a revistas y números que incluyen;
- Circulación: Registro y gestión de los usuarios, reservas, préstamos y movimientos de los documentos;
- OPAC (*Online Public Access Catalog*): Es un catálogo público en línea en plataforma Web, consultable por los usuarios para buscar y conocer la disponibilidad de documentos en cada centro;
- Difusión Selectiva de la Información (DSI): Este módulo permite comunicar las novedades del fondo documental sobre un tema o un área en particular;
- Informes: Este módulo permite el seguimiento de las actividades del centro con estadísticas detalladas.

Otra de las razones para elegir PMB es que la Biblioteca de la ENDSS lo está utilizando desde el año 2007 después de la formación en la Universidad Libre de Bruselas<sup>59</sup> de su antiguo jefe. Su base de datos cuenta con alrededor de 8.000 documentos. Por todo ello, parece una buena opción para el dominio del proyecto, porque permitirá al jefe bibliotecario, gracias a su experiencia, gestionar más fácilmente el sistema en la red.

### **3.5.4 Comparación de los softwares PMB y CDS-ISIS / WINISIS**

Los softwares PMB y CDS-ISIS/WINISIS son muy conocidos y muy utilizados en Senegal. Además, son dos softwares empleados en la principal biblioteca de la potencial red de bibliotecas de las escuelas de salud de Senegal.

---

<sup>59</sup> Cursillo internacional para el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación en las bibliotecas universitarias, organizada por la Comunidad universitaria para el desarrollo.



	<b>PMB</b>	<b>CDS-ISIS / WINISIS</b>
Instituciones que lo desarrolla	PMB Services Francia	UNESCO
Sitio de Demo	Disponible	No disponible
Arquitectura	Arquitectura Web; Funciona con Php and MySQL	Arquitectura tradicional ; Sistema de explotación MS-DOS o Windows
Configuración	No requiere Configuración	Requiere definición de bases de datos y modo de visualización de los datos
Interfaz y ergonomía	Navegador de Internet /ofrece al usuario la posibilidad de volver a una página haciendo un clic	Aplicación Windows tradicional : botones, menús, listas, ascensor
Catalogación	Campos predefinidos para la catalogación	Sin campos predefinidos Catalogación por defecto. El bibliotecario tiene que definir y crear los campos para la catalogación.
Adquisiciones	PMB tiene un módulo "Adquisiciones", es decir que es posible hacer el seguimiento de los mandos "pedido", "recibido" y "completado".	No disponible
Circulación	Tiene muchas características para la circulación de documentos: las reglas de análisis de las normas del préstamo y la expiración de la suscripción, así como la presencia de inconsistencia en los datos de usuarios. Las características deben ser mencionadas. Tenemos en cuenta, por ejemplo, que PMB ofrece la posibilidad de enviar un correo electrónico al suscriptor como resultado de la operación de préstamo.	Posibilidad de configurar un módulo de circulación mediante la creación de una base de datos vinculada a la base de datos principal. Necesita conocimientos avanzados y tiempo en particular con respecto a la vinculación de las funciones entre las bases de datos.
Autoridades	La función Autoridad es muy interesante. Una modificación en las autoridades repercute en varios registros bibliográficos de manera simultánea.	No hay control de autoridades, en sentido estricto. Posible para ejercer un cierto control sobre los términos de uso del diccionario y el cambio de términos en cada registro bibliográfico.

Tabla 15: Comparación entre los softwares PMB y CDS-ISIS/WINISIS

	<b>PMB</b>	<b>CDS-ISIS / WINISIS</b>
Impresión de datos	Ofrece distintas opciones de formatos de impresión.	Ofrece más opciones relacionadas con la impresión de datos. Se pueden imprimir resultados seleccionados o elegir registros bibliográficos.
Fichero de abonados	PMB tiene un módulo de circulación que permite crear y gestionar las actividades de los abonados.	No disponible
Publicaciones periódicas	PMB proporciona características de publicaciones periódicas que permiten la ejecución adecuada del vaciado de periódicas.	Sin función de catalogación simplificada de las publicaciones periódicas
Ventajas de los softwares	Interfaz OPAC que puede ser personalizado; Se puede añadir o eliminar campos; Posibilidad de Difusión selectiva de la información (DSI); Catalogación gracias a los servidores Z3950	
Desventajas		No es un SIGB sino un software de gestión de bases de datos.
		Como no es una base de datos relacional, existe un gran riesgo de duplicados (folletos, autores, editores, ejemplares)
		Exportación posible solamente hacia el software ABCD
		Ya no funciona en los ordenares recientes
		No es exclusivamente para unidades de información documental

Tabla 16: Comparación entre los softwares PMB y CDS-ISIS/WINISIS (2)

### 3.5.5 Razones para la elección del software PMB

A la vista de la comparación entre los dos softwares, PhpMyBibli es el que elegimos para el funcionamiento de la red de Bibliotecas en materia de Salud de Senegal, porque, además, PMB se adapta mejor a las características de una red de bibliotecas. Otra razón es que como ex jefe de la biblioteca principal de la red, a saber, de la ENDSS, tuve

personalmente la oportunidad de estar entre los primeros bibliotecarios de Senegal en ser formados en PMB en 2007. Aproveché una beca de la Comunidad universitaria para el desarrollo, programa promovido por el gobierno belga. Esta formación ya me permitió volver a informatizar la biblioteca de la ENDSS con PMB y por lo tanto abandonar WINISIS previamente utilizado en dicha unidad de información y documentación.

Por otra parte, también tiene el decisivo aliciente de ser un "software libre". En otras palabras, el hecho de que este software no exige costos insoportables es alentador, porque no habrá riesgo de que el Ministerio de Salud hable de una falta de fondos. Elegir el software WINISIS habría sido similar en este sentido, ya que también lo proporciona de forma gratuita la UNESCO. Sin embargo, otro aspecto positivo que presenta PMB es la existencia de una comunidad de usuarios. De hecho, cuando nos encontramos con dificultades relacionadas con la gestión de la aplicación, en lugar de gastar dinero para asistencia, podemos exponer fácilmente nuestro problema a la comunidad de usuarios de PMB ("pmb-users"). Por lo general, las respuestas llegan en poco tiempo y suelen ser satisfactorias, porque permiten resolver nuestras dudas.

### **3.5.6 La conexión a Internet de banda ancha**

Para que la red funcione en las mejores condiciones, es necesario tener una conexión a Internet de banda ancha. Por lo tanto, se recomienda la conexión ADSL, tanto para la Escuela Nacional de Desarrollo Sanitario y Social (ENDSS) como para los Centros Regionales de Formación en Salud (CRFS).

En Senegal, la conexión a Internet no constituye un problema, porque existen tres compañías de telefonía que pueden proveer alta calidad de conexión. En efecto, por suerte, casi todos los centros de la futura red disponen de conexión a Internet, uno de los centros que carece de acceso es la ENDSS, en su sección descentralizada de Khombole, a 85 kilómetros de Dakar. Este hecho lo confirma casi 20% de los usuarios del Centro de Dakar/Khombole. Otro centro que tampoco dispone de acceso a Internet es el CRFS de Kolda en el sur del país; dato confirmado por más de 65% de los usuarios. Ambos centros deberán conseguir el acceso a Internet para poder adherirse a la red.

Senegal dispone de tres proveedores de Internet: ORANGE, TIGO y EXPRESSO que ofrecen las siguientes prestaciones:

- ORANGE

Orange propone Internet Pro, ADSL para los profesionales por 32 euros al mes excluyendo los gastos de puesta en servicio. Además, existe una opción de disponer de Internet más telefonía con herramientas para trabajar con Internet.

Finalmente, Orange ofrece una posibilidad de abonarse al teléfono fijo con un paquete bloqueado de 9 euros; lo que da acceso a ADSL con una velocidad de conexión de 1 megabit por segundo.

- TIGO

Esta compañía de telecomunicación ofrece para el teléfono fijo y el Wifi un Modem a pagar a 27 euros por la adquisición, y que da acceso a 20 gigabytes de conexión a internet. Además, el cliente tiene la opción de abonarse por un coste de 38 euros para disponer de Internet de manera ilimitada.

La otra opción es teléfono fijo más un Modem; su adquisición cuesta 38 euros, e incluye un saldo de 15 euros y 20 gigabytes de conexión a Internet. Si lo prefiere, el abonado puede optar también a la oferta de 57 euros con Internet ilimitado. En este caso, tendría una prima de 100% en su saldo.

- EXPRESSO

Por su parte, Expresso, el tercer proveedor de servicios de telecomunicación, propone una oferta de 457 euros como gastos de instalación y una Cuota mensual de 1 megabit por segundo por 533 euros.

Después de un análisis de las ofertas enumeradas anteriormente, Orange parece tener la mejor oferta entre los tres proveedores de servicios de telecomunicación incluido Internet. Además tiene más experiencia Tigo y Expresso, porque es el operador número uno y tiene mucho más clientes en el mercado de las telecomunicaciones en Senegal. Entonces, podemos concluir que Orange tiene la mejor oferta calidad/precio para ser elegido para

proveer servicios de conexión a Internet a las escuelas públicas de salud de Senegal que necesitan estar conectadas.

### 3.6 Arquitectura de la aplicación PMB

El software opera bajo CeCILL<sup>60</sup>, la adaptación a la legislación francesa de la GNU GPL. Por lo tanto, es posible instalar y distribuir de forma gratuita. Sobre la base de un primer desarrollo utilizando tecnologías abiertas, el software ha crecido mediante la integración de los registros de importación de UNIMARC.

El software PMB funciona en cliente / servidor. El sistema está basado en una arquitectura con tres componentes: un servidor de datos, un servidor de aplicación y un cliente.

*“La arquitectura cliente servidor consiste en la disposición de dos elementos fundamentales. Por un lado un equipo servidor también denominado host o esclavo, y un equipo cliente o amo. El equipo o equipos servidores, constan de una serie de soportes o programas que les permiten ofrecer una serie de servicios, ante las peticiones de los clientes que están conectados a su red. Un equipo cliente por su parte puede establecer conexión con una red de servidores de los que recibe servicios mediante protocolo TCP/IP. Estos servicios se producen gracias a las peticiones que se remiten al servidor. Los servicios de conexión a internet, correo electrónico, acceso a bases de datos en red, mensajes, transmisión de datos utilizan este tipo de arquitectura. También es importante destacar que la arquitectura cliente servidor se caracteriza por ser multicapa, pudiendo diversificar las tareas del servidor en diversas máquinas de la red, reduciendo la carga de transacciones de la misma”<sup>61</sup>.*

---

<sup>60</sup> CEA, CNRS, INRIA. CeCILL : licence française de logiciels libres. <http://www.cecill.info/licences.fr.html> (consulté le 04/03/2017).

<sup>61</sup> Blázquez Ochando, M. Automatización de Bibliotecas. Sobre la automatización de la gestión, actividades y procesos de los archivos, bibliotecas, centros de documentación y museos. 2014.

### Esquema de la Arquitectura Tecnológica Cliente/Servidor aplicada.

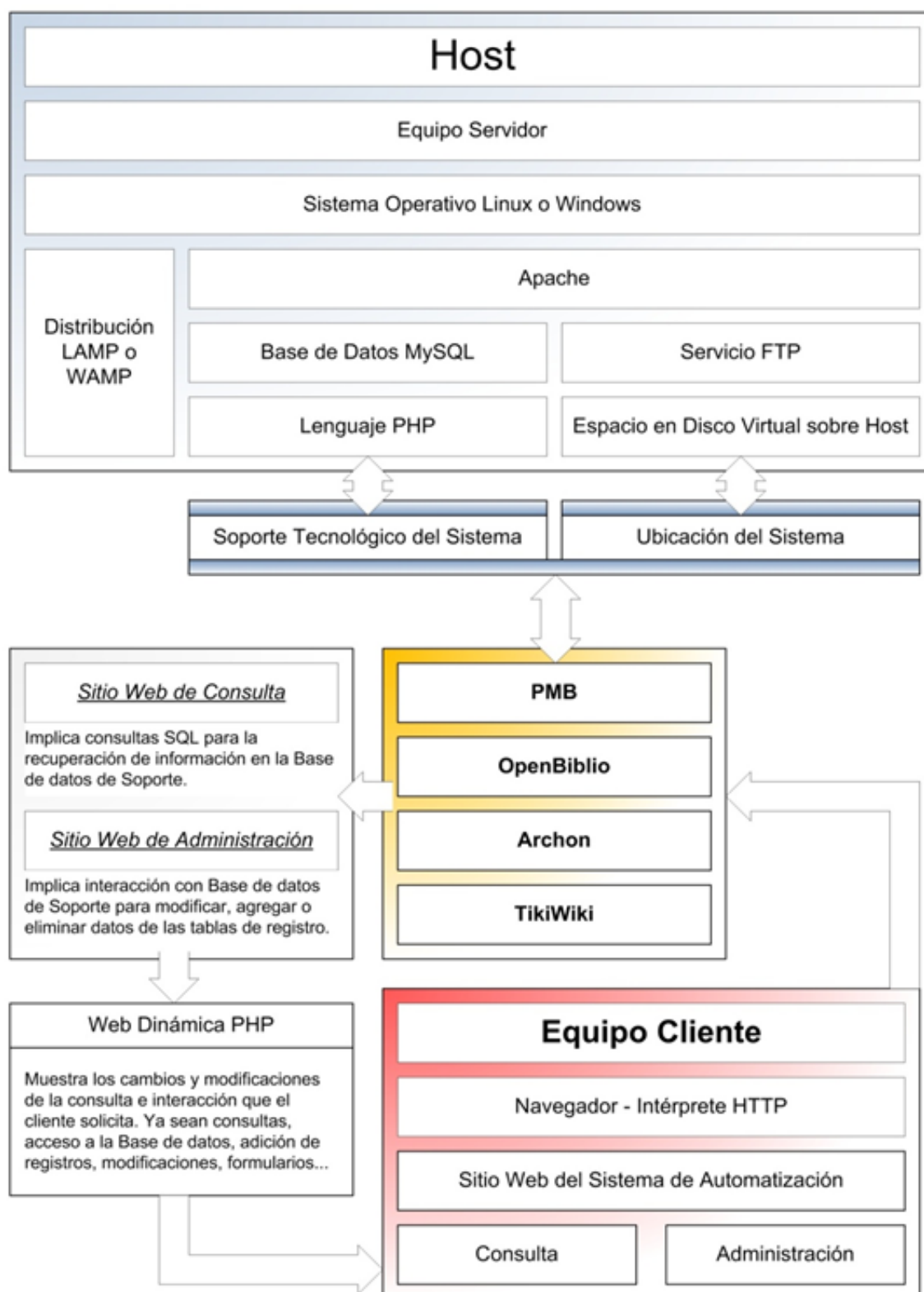


Figura 73: Esquema de la arquitectura tecnológica cliente-servidor aplicada<sup>62</sup>

<sup>62</sup> Blázquez Ochando, M. Automatización de Bibliotecas. Sobre la automatización de la gestión, actividades y procesos de los archivos, bibliotecas, centros de documentación y museos. 2014.

El servidor de datos es el Sistema de Gestión de Bases de Datos Relacionales (SGBDR) MySQL que proporciona los datos.

En cuanto al servidor de aplicaciones, tiene la capacidad de ejecutar aplicaciones PHP que proporciona.

La aplicación tiene una interfaz para el usuario y otra diferente para el bibliotecario. El usuario puede buscar, hacer reservas, mientras que el documentalista o bibliotecario puede introducir modificaciones en su interfaz. La aplicación utiliza los navegadores de última generación como Firefox, Internet Explorer, Safari, Chrome. No requiere un específico sistema operativo, el navegador es suficiente. Como ventajas técnicas de la aplicación PMB, podemos mencionar un servidor de datos reconocido, común, estable y eficiente.

La aplicación no requiere ninguna instalación en los ordenadores de los usuarios. Existe un servidor que almacena los datos. Los usuarios pueden acceder al OPAC utilizando el enlace dedicado a este efecto. Sin embargo hace falta una conexión a Internet. PMB ofrece la posibilidad de publicar el catálogo en la World Wide Web sin modificaciones técnicas sustanciales.

Un servidor central que almacenaría los datos de todos los centros se instalaría en ENDSS y podría actuar como biblioteca central. Dicho servidor recibirá y enviará datos a los centros regionales. Si bien, un administrador de red tendrá que ejercer control sobre las operaciones y reducir así el riesgo de errores en su manejo.

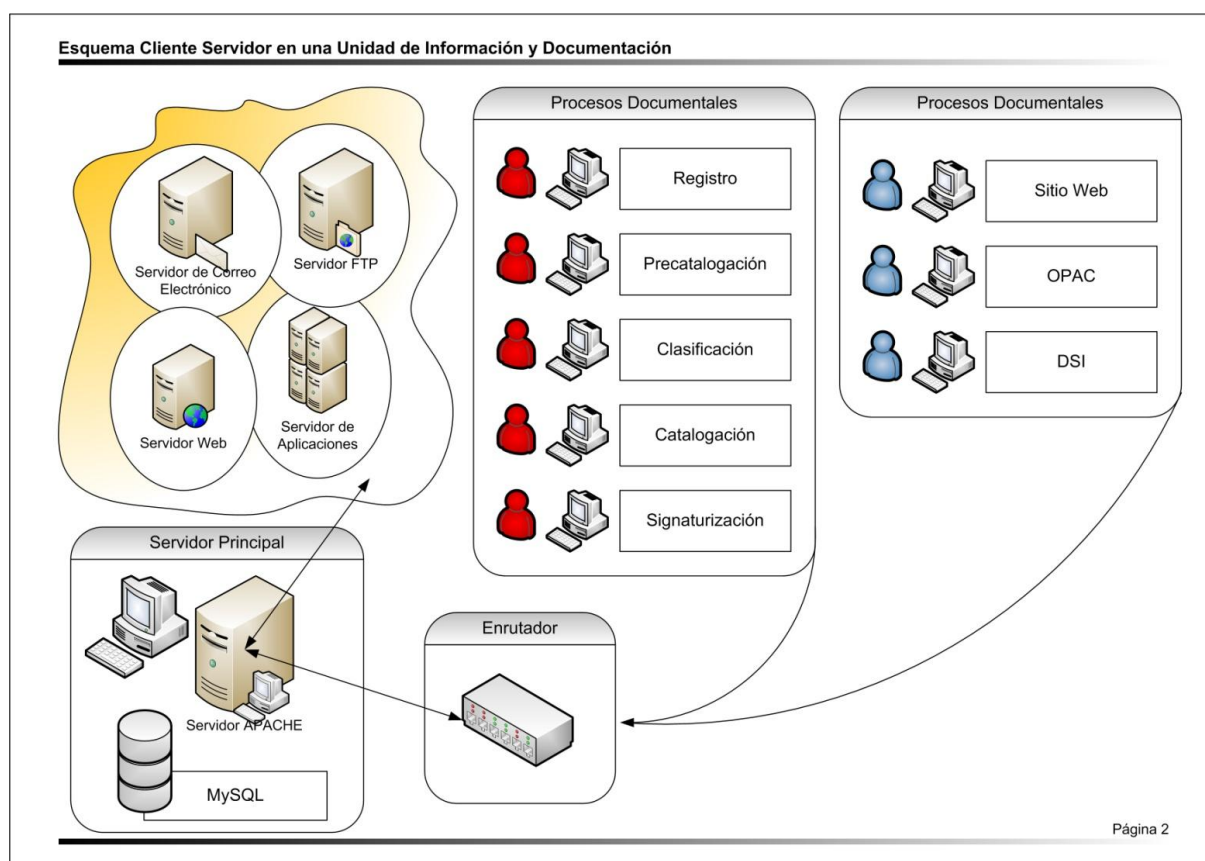


Figura 74: Esquema cliente servidor en una Unidad de información y documentación (por Prof. Manuel Blázquez)

*En este esquema se representa un nivel de servidores que están dedicados a servicios especializados como el correo electrónico, el servicio ftp, servicio web, servicio de aplicaciones y un servidor principal de administración con el que establecen una red delimitada y accesible. Es importante recordar que la arquitectura cliente servidor puede efectuarse con uno o más hosts o servidores que pueden compartir o especializarse en relación a los servicios que tienen encomendados. En este caso disponen de una base de datos MySQL, Servidor Apache y un servidor dedicado a la instalación de los sistemas de automatización de la unidad de información y documentación. Los servicios de la UID, son suministrados a los clientes, que en este caso son los profesionales que trabajan en el centro desempeñando una serie de actividades y procesos documentales (Registro, Precatalogación, Clasificación, Catalogación, Signaturización...) Que pueden conformar un modelo de cadena documental. Por otro lado también son considerados equipos clientes, los utilizados por los usuarios del centro de información. Los servicios de OPAC, Recuperación de Información, Información y*



*Referencia del Sitio Web de la Biblioteca, así como el sistema de Difusión Selectiva de la Información que pueden llegar a utilizar, también se nutre a partir de los mismos servidores que suministran las aplicaciones de trabajo de los profesionales del centro<sup>63</sup>.*

### 3.7 Funcionamiento de la herramienta tecnológica

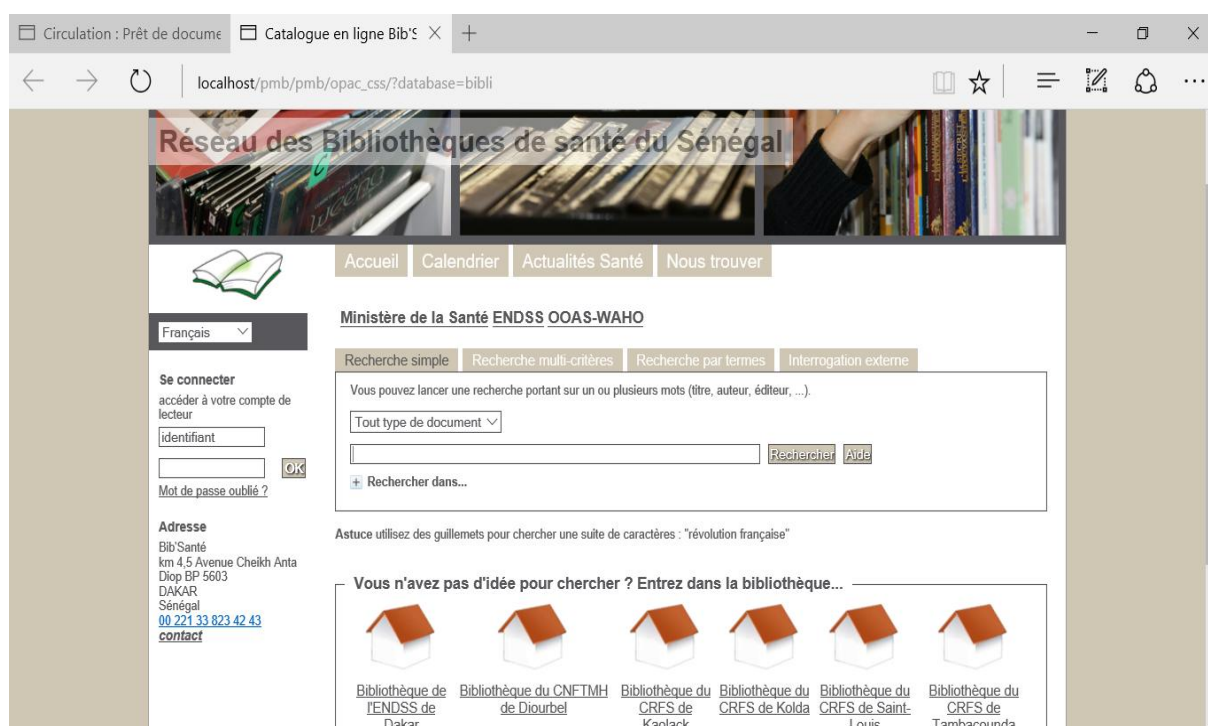


Figura 75: Catalogo en línea (OPAC)

La interfaz de consulta (Portal / OPAC) está diseñada para ser completamente independiente y se puede instalar en la zona desmilitarizada (DMZ).

*“En informática, una zona desmilitarizada (demilitarized zone, DZM) hace referencia a una red de ordenadores con un rango de direcciones IP privadas que sirve como franja de seguridad entre dos redes, separándolas mediante estrictas reglas de acceso. Así, aunque físicamente los servidores dentro de una DMZ se encuentran en la misma empresa, no están conectados directamente con los equipos de la red local. La estructura del nivel de protección más alto*

*consiste en un cortafuegos que separa la zona desmilitarizada, situada entre la red local e Internet, de las redes vecinas. Por su parte, en las arquitecturas de red un poco más económicas, todas las redes están conectadas a un único firewall con tres terminales separados. En este caso se habla de una DMZ protegida<sup>64</sup>».*

Estos puntos serán refinados en detalle con el departamento de informática para implementar la mejor solución.

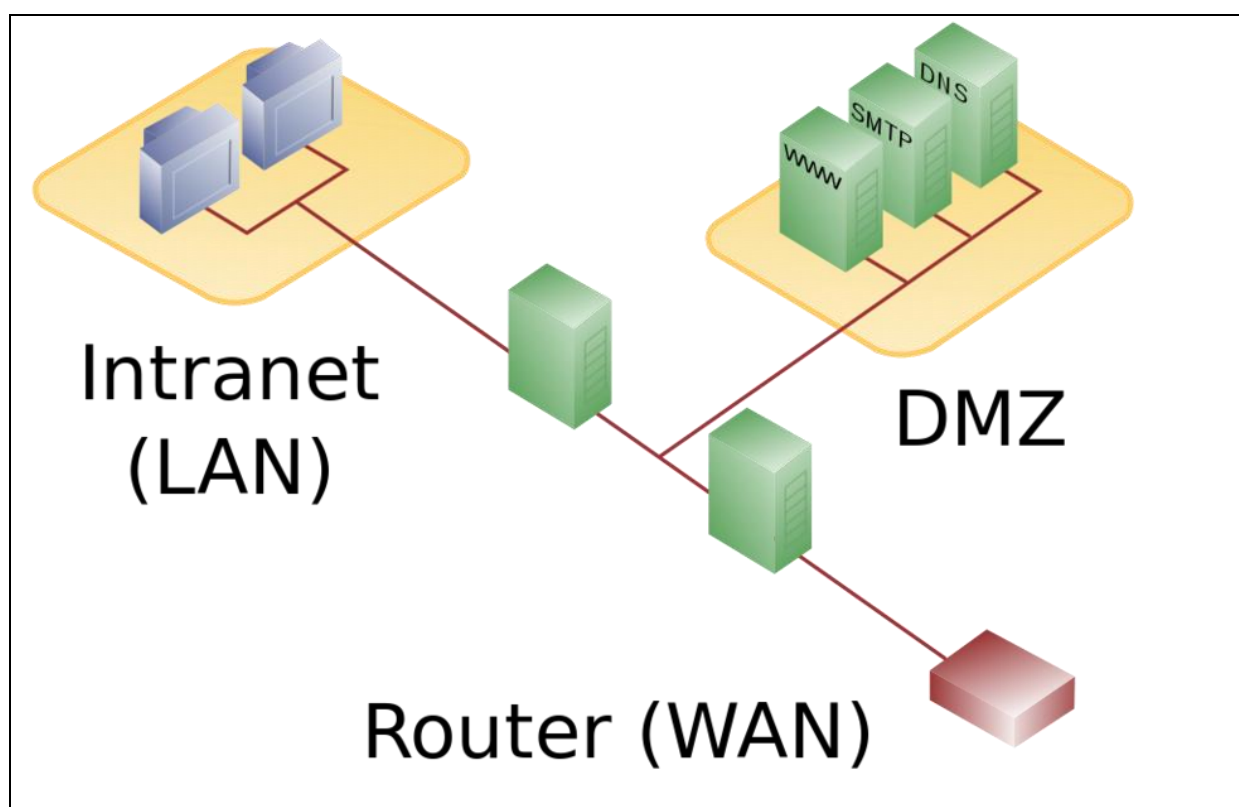


Figura 76: Zona desmilitarizada (DMZ)

### 3.7.1 La búsqueda en el catálogo público en línea (OPAC)

El catálogo público en línea (OPAC) ofrece la posibilidad de acceder a los fondos documentales de distintas bibliotecas desde una única interfaz. El usuario tiene la opción de

<sup>64</sup> DMZ: utiliza la zona desmilitarizada y protege tu red interna.

<https://www.1and1.es/digitalguide/servidores/seguridad/en-que-consiste-una-zona-desmilitarizada-dmz/>  
consultado 19/03/2017

dirigirse directamente a una de las ocho bibliotecas de la red de o proceder a búsquedas en el fondo global.

Como se trata de una red, cada uno de los ocho miembros tendrá su propio catálogo. Tras esto, los catálogos de las ocho bibliotecas de la red serán unificados para formar un catálogo colectivo que será albergado en un servidor que se ubicara en la ENDSS, el centro mayor de la red.

Por otra parte, el catálogo en línea muestra tres enlaces muy útiles a la red. Estos son enlaces a las páginas web del Ministerio de Salud de Senegal, la tutela de las escuelas que forman parte de la red; de la ENDSS, la principal escuela de la red, y la que cuenta con más usuarios y mejores fondos; y finalmente un enlace al sitio de la Organización de África Occidental para la Salud, supervisora de la Red de África Occidental de Documentación e Información de Salud.

### **3.7.2 Reserva de documentos**

Después de acceder al catálogo sin necesidad de conectarse a su cuenta, el usuario puede realizar búsquedas bibliográficas para identificar posibles documentos que le interesen y por los cuales necesita un préstamo. También, el usuario puede ver desde el catálogo colectivo si los documentos que desea pedir en préstamo están disponibles o ya han sido prestados por otro alumno o profesor. Sin embargo, para hacer una reserva de documento, el usuario tiene que conectarse utilizando el nombre de usuario y su contraseña para el OPAC. Este proceso es imprescindible para hacer una reserva de documentos, como para hacer sugerencias de adquisición a las bibliotecas de la red.

### **3.7.3 Circulación de los documentos**

Las Bibliotecas de los centros de Dakar y otras regiones (Kaolack, Ziguinchor, Saint-Louis, Diourbel y Thies, Matam, Khombole, Tambacounda, Kolda) permitirán a los usuarios de la red tener acceso al fondo documental de cualquier centro. Cuando un usuario se encuentra en un centro, puede beneficiarse de los servicios de todos los demás.

Libellé	OPAC ?	Propriétaire du codage	Codage d'import
Bibliothèque de l'ENDSS de Dakar	X	Fonds propre	
Bibliothèque du CNFTMH de Diourbel	X	Fonds propre	
Bibliothèque du CRFS de Kaolack	X	Fonds propre	
Bibliothèque du CRFS de Kolda	X	Fonds propre	
Bibliothèque du CRFS de Saint-Louis	X	Fonds propre	
Bibliothèque du CRFS de Tambacounda	X	Fonds propre	
Bibliothèque du CRFS de Thiès	X	Fonds propre	
Bibliothèque du CRFS de Ziguinchor	X	Fonds propre	

Figura 77: Localizaciones de documentos en las bibliotecas de los distintos centros

En cuanto al préstamo interbibliotecario, se facilitará a través de una innovación; se tratará, al igual que las valijas diplomáticas de las representaciones diplomáticas en todo el mundo. Tendrá categoría de "maleta de información médica". Para esto, el Ministerio de Salud de Senegal, principal beneficiario del proyecto intervendrá para facilitar la transferencia y el intercambio de documentos entre las bibliotecas de las diversas instituciones públicas de formación en salud del país. De hecho, como para las valijas diplomáticas enviadas a intervalos regulares desde la capital a las representaciones diplomáticas, el Ministerio de Salud facilitará este tipo de prestación de servicio. En efecto, dicho Ministerio tiene representantes (Regiones médicas) en las catorce regiones administrativas de Senegal de las cuales nueve acogen escuelas públicas de formación. Además, envía regularmente equipos de supervisión o misiones operacionales en las regiones.

Por lo tanto, se trata de que cada biblioteca de cada CRFS centralice las solicitudes de préstamo interbibliotecario de sus usuarios para enviarlas a las diferentes bibliotecas que conservan los documentos requeridos. Mucho antes de la llegada de los equipos del Ministerio de Salud en misión, los documentos serán enviados ya a las Regiones médicas, primeros interlocutores y representantes en las ciudades del interior del país.

De esta manera, camino a su misión, partiendo de Dakar, las "maletas de información sanitaria" serán devueltas a lo largo del trayecto a las Regiones médicas respectivas. Como puede verse en el mapa de rutas que se muestra a continuación, si la misión sale de la capital, Dakar, para llegar a Kolda en el sur, por ejemplo, tiene la oportunidad de cruzar respectivamente las ciudades de Thies, Khombole, Diourbel, Kaolack y Ziguinchor antes de llegar a su destino y viceversa, para regresar al lugar de salida. Dichas ciudades acogen todas, escuelas de formación del Ministerio de Salud.

La ventaja de esta innovación es que derivará en un intercambio más operativo y más institucional de los recursos de información dentro de la red. Aunque el 47,87% de los usuarios de todas las bibliotecas de la red están dispuestos a desplazarse a la biblioteca de otro centro de la red en otra ciudad, debemos tener en cuenta que la mayoría, es decir, el 52,15%, por diversas razones, no están dispuestos a hacer este tipo de desplazamiento.

Del mismo modo, hace falta que el Ministerio de Salud que tiene una misión de servicio público y, como todas las estructuras de la administración de Senegal, funciona gracias a los impuestos de los ciudadanos, facilite un acceso más fácil a la información. Los departamentos del Ministerio de salud, responsables de la formación del personal sanitario son los que más necesitan este apoyo. Porque, en general, los estudiantes no tienen suficientes recursos financieros para ciertos gastos. Por lo tanto, no deberíamos estar satisfechos con el hecho de que el 59,57% de los usuarios de todas las bibliotecas de la red digan que están dispuestos a pagar los préstamos entre bibliotecas. De hecho, el 40.43% de los usuarios que no tienen estos medios lo han indicado claramente en las encuestas. Así pues, debe facilitarse la posibilidad de acceso a los documentos necesarios para su formación.



Figura 78: Mapa de zonas médicas de Senegal

### 3.7.4 Bases de datos de usuarios

Como se trata de una red de bibliotecas de las escuelas públicas de salud bajo la tutela del Ministerio de salud Senegal, los datos básicos de los usuarios serán almacenados en las bases de datos de cada miembro de la red. Cada CRFS compartirá su base de datos de usuarios con los demás miembros. El objetivo es facilitar el préstamo interbibliotecario de tal manera que una vez que un usuario pide este tipo de préstamo, la biblioteca ya conoce su procedencia. Eso se puede hacer posible porque el número de usuarios de los centros no es excesivo. Sin embargo, cada CRFS tiene la posibilidad de registrar a sus propios usuarios independientemente. Estas mismas personas están en la base de datos común y están autorizados para solicitar préstamos de documentos. Por supuesto, el usuario puede saber de antemano cual CRFS tiene el documento que quiere pedir en préstamo, y por lo tanto, ir directamente a solicitarlo en el lugar más conveniente en función de la distancia, o bien solicitar el préstamo a través de su centro.

Además, a la hora de registrar a un usuario, el sistema le atribuye automáticamente un nombre de usuario y una contraseña, que pueden cambiarse, si se desea con la ayuda del bibliotecario. En lo que concierne a la contraseña, el bibliotecario otorga una provisional al usuario, y una vez que él se conecta en la OPAC, la puede cambiar, de manera que preserve su privacidad.

The screenshot displays the OPAC interface. The left sidebar contains a navigation menu with the following sections and items:

- Circulation** (dropdown): Prêt de documents, Retour de documents, Documents à traiter, Groupes de lecteurs, Nouveau lecteur, Périodiques.
- Paniers** (dropdown): Gestion, Collecte, Pointage, Actions.
- Visualiser** (dropdown): Exemplaire, Notice.
- Réservations** (dropdown): En cours, Dépassées, Doc. à ranger.

The main content area is titled 'Lecteurs trouvés sous la clé \*93\* (9)'. It includes a section for 'Filtres et tris disponibles' with options for '+ Filtres' and '+ Tris disponibles', and buttons for 'Appliquer' and 'Ajouter dans un panier'. Below this, a table lists the users found, sorted by name and then by category and location. The table has the following columns: Code-barres, Nom et prénom, Adresse, Ville, Année de naissance, Statut, and Ajouter dans un panier.

Code-barres	Nom et prénom	Adresse	Ville	Année de naissance	Statut	Ajouter dans un panier
000009	Bakourine Guy René	Sous-section Hygiène de l'ENDSS	Khombole	1990	Actif	
000004	Baldé Fatoumata Oumou	Cité enseignants, Villa No 99	Kolda	1989	Actif	
000002	Diop Moussa	Médina, Rue 21x12	Kaolack	1990	Actif	
000005	Fonseca Ndéye Marie	Gourel Diadié, près du collège	Tambacounda	1992	Actif	
000008	Lô Abdoulaye	Cité Khadim, près de la Gare ferroviaire, No 76	Diourbel	1991	Actif	
000003	Mendy Jean-Pierre	HLM Nema, Villa No 2365	Ziguinchor	1988	Actif	
000001	Ndiaye Malick	Cité Keur Damel, en face de la Mosquée Ibadou	Dakar	1985	Actif	
000006	Seck Boubacar Noël	Dakhar Bango, No 2547	Saint-Louis	1993	Actif	
000007	Wade Sokhna Astou	Grand-thiès, près de l'hôpital régional, Villa No 564	Thiès	1994	Actif	

Page 1 of 1

Figura 79: Usuarios de los distintos CRFS de la red

Cada documento está claramente atribuido a un centro bien definido. De este modo, el usuario, mediante la consulta al catálogo colectivo en línea (OPAC) sabe inmediatamente con quién ponerse en contacto para obtener una información específica. Algunos documentos están disponibles en ambas bibliotecas de la red. Esto también se refleja en las ubicaciones de los documentos como se muestra en la captura de pantalla.

### 3.7.5 Administración del software

En la Administración del software, asignamos derechos a los gestores de las bibliotecas de red. La ENDSS, el principal centro, asegura la administración de la aplicación informática, mientras que otros CRFS tienen derechos que les permiten llevar a cabo otras operaciones, a saber: creación o edición de registros bibliográficos, circulación de documentos (préstamos y devoluciones), gestión de autoridades (autores, editores, colecciones). Del mismo modo, cada CRFS puede realizar un seguimiento de los préstamos pendientes o reservas de documentos, suscripciones de lectores (suscripciones caducadas o cerca de próxima caducidad). También las distintas bibliotecas de la red pueden proceder a una difusión selectiva de la información.

Por otro lado, la interfaz de administración (back office, reservada a los bibliotecarios y documentalistas) será asegurada por una instalación en intranet / extranet.

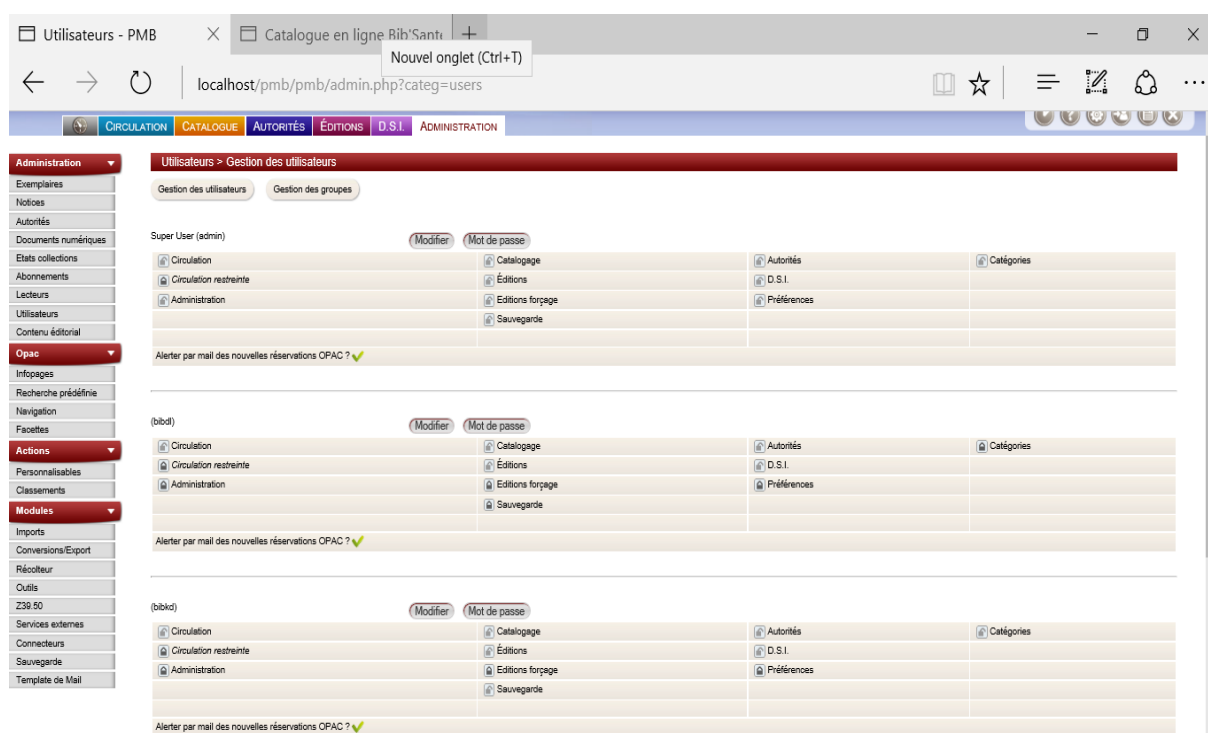


Figura 80: Cuentas en PMB para los gestores de bibliotecas para la gestión de la aplicación



**Administration**

- Exemplaires
- Notices
- Documents
  - numériques
  - Etats collections
  - Abonnements
  - Lecteurs
  - Utilisateurs
- Opac
  - Infopages
  - Recherche prédefinie
  - Navigation
  - Facettes
- Actions
  - Personnalisables
  - Classements
- Modules
  - Imports
  - Conversions/Export
  - Outils
  - Z39.50
  - Services externes
  - Connecteurs
  - Sauvegarde

**Exemplaires > Supports**

[Supports](#) [Localisations](#) [Sections](#) [Statuts](#) [Codes statistiques](#) [Propriétaires](#) [Personnalisables](#)

Libellé	Durée du prêt	Durée de la réservation	Propriétaire du codage	Codage d'import
CD-ROM	15 Jours	5 Jours	Fonds propre	
DVD	15 Jours	5 Jours	Fonds propre	
Mémoire	15 Jours	5 Jours	Fonds propre	
Monographie	31 Jours	15 Jours	Fonds propre	
Revue	10 Jours	5 Jours	Fonds propre	

[Ajouter un support](#)

Figura 81: Soportes de documentos y duración de préstamo y de reserva

Esta pantalla muestra la especificación de los tipos de documentos, la duración de las reservas y de los préstamos. Eso permite a los bibliotecarios poder gestionar con claridad los préstamos, las devoluciones y las reservas de documentos. Así, serán capaces de controlar la buena circulación de los documentos, por ejemplo, si es necesario, enviar un recordatorio a los usuarios indicándoles la próxima caducidad del préstamo de un documento.

### 3.7.6 Creación de registros

Además de las monografías en papel disponibles en cada biblioteca de la red, documentos electrónicos se pueden integrar directamente en el momento de la creación de los registros o aún después de su creación. Así, todos los miembros de la red pueden acceder a través del catálogo público colectivo (OPAC), sin tener que pedir préstamo entre bibliotecas o sin necesidad de que el usuario se desplace a la biblioteca de otro centro. En el caso de los trabajos de fin de carrera, hay que insistir en que tan sólo los estudiantes de la ENDSS están interesados en ellos. Como principal centro de formación en el campo de auxiliares de salud, la ENDSS cuenta con una quincena de especialidades. Sin embargo sólo

se requiere a los estudiantes de tres especialidades presentar el trabajo final de carrera. Estos trabajos, ofrecen información crucial para la formación del personal sanitario en Senegal. El hecho de que estén disponibles electrónicamente beneficia su consulta ya que pueden ser accesibles en línea, a través de PMB, para todos los usuarios de la red.

The screenshot shows a library catalog interface with a sidebar on the left containing navigation links like 'Recherche', 'Documents', 'Périodiques', 'Paniers', 'Etagères', and 'Externe'. The main content area displays the title of a document in bold yellow text: 'Les Violences conjugales faites aux femmes âgées de 18 à 40 ans dans la région de Kaolack (République du Sénégal) / KEBE, Fatoumata Binetou'. Below the title, there is a description of the document, its language (French), keywords, and a decimal classification (010). A row of buttons allows for actions such as 'Modifier', 'Remplacer', 'Remplacer par Z39.50', 'Remplacer par une source externe', 'Dupliquer', and 'Créer notice fille'. A table titled 'Exemplaires:' shows one record with columns for 'No.', 'Cote', 'Localisation', 'Section', 'Statut', and 'Support'. Below the table, a section titled 'Documents numériques:' displays a PDF icon and the file name 'Memoire\_Fatoumata\_B\_KEBE'. At the bottom, there is a section 'Ajouter un exemplaire' with a text input field for 'No. exemplaire'.

**Les Violences conjugales faites aux femmes âgées de 18 à 40 ans dans la région de Kaolack (République du Sénégal) / KEBE, Fatoumata Binetou**

Les Violences conjugales faites aux femmes âgées de 18 à 40 ans dans la région de Kaolack (République du Sénégal) : exemple de l'APROFES [document électronique] / KEBE, Fatoumata Binetou, Auteur; DIA, Oumar, Directeur de thèse. - Dakar [Sénégal] : ENDSS, 2004. - 72p + annexes.

**Langues :** Français (fre)

**Mots-clés :** femme; violence basée sur le genre; APROFES; Kaolack


**Indexation décimale :** 010 (Anthropologie, Education, Sociologie et Phénomène Social)

[Modifier](#) [Remplacer](#) [Remplacer par Z39.50](#) [Remplacer par une source externe](#) [Dupliquer](#) [Créer notice fille](#)

**Exemplaires:**

No.	Cote	Localisation	Section	Statut	Support
010 - KEB	010 KEB	Bibliothèque de l'ENDSS de Dakar	Monographie		Mémoire

**Documents numériques:**

 [Memoire\\_Fatoumata\\_B\\_KEBE](#)  
Adobe Acrobat PDF

**Ajouter un exemplaire**

No. exemplaire

Figura 82: Ejemplo de registro creado y un documento electrónico adjunto

**Recherche**  
[Toutes notices](#)  
[Périodiques](#)  
[Dernières notices](#)  
[Prédéfinie](#)

**Documents**  
[Nouvelle notice](#)

**Périodiques**  
[Nouveau périodique](#)  
[Bulletin](#)

**Paniers**  
[Gestion](#)  
[Collecte](#)  
[Pointage](#)  
[Actions](#)

**Etagères**  
[Gestion](#)  
[Constitution](#)

**Externe**  
[Z39.50](#)  
[Connecteurs](#)

**Modification exemplaire**

**Les Violences conjugales faites aux femmes âgées de 18 à 40 ans dans la région de Kaolack (République du Sénégal) / KEBE, Fatoumata Binetou**

Les Violences conjugales faites aux femmes âgées de 18 à 40 ans dans la région de Kaolack (République du Sénégal) : exemple de l'APROFES [document électronique] / KEBE, Fatoumata Binetou, Auteur; DIA, Oumar, Directeur de thèse. - Dakar [Sénégal] : ENDSS, 2004. - 72p. + annexes.

**Données d'exemplaire**

**No. exemplaire**  
010 - KEB

**Cote**  
010 KEB

**Support**  
Document électronique

**Section**  
Mémoires

**Code statistique**

**Localisation**  
Bibliothèque de l'ENDSS de Dakar  
Bibliothèque CRFS de Thiès  
Bibliothèque CRFS de Ziguinchor  
Bibliothèque de l'ENDSS de Dakar  
Bibliothèque du CNFTMH de Diourbel  
Bibliothèque du CRFS de Kaolack  
Bibliothèque du CRFS de Kolda  
Bibliothèque du CRFS de Saint-Louis  
Bibliothèque du CRFS de Tambacounda

**Nombre de pièces**  
1

**Propriétaire**  
Fonds propre

**Prix**

**Annuler Enregistrer Dupliquer Supprimer**

Figura 83: Creación de ejemplares durante la catalogación en PMB

### 3.8 Sistemas de representación del conocimiento

Se propondrá un mismo lenguaje controlado para todos los centros. Hemos identificado dos lenguajes controlados que podríamos utilizar para la red. Se trata de la Lista de Encabezamientos de Materia de la Nacional Library of Medicine (NLM) de los Estados Unidos, el Medical Subject Headings (MeSH) y del Tesauro de Salud pública de la Base de datos de Salud pública (BDSP). Además de editarse en inglés, existe una versión francesa del MeSH disponible. En cuanto al tesauro de la BDSP, está solamente disponible en francés. Hay que precisar que el francés es el idioma oficial en Senegal; por tanto, ambos sistemas podrían utilizarse para la normalización de los fondos de la red de centros, no obstante, procederemos a su comparación para decidir cuál es el sistema idóneo y /o si es posible generar un sistema híbrido a partir de ambos modelos de representación del conocimiento.

### 3.8.1 Lenguajes documentales especializados en medicina

En el área de medicina, existen numerosos micro y macro tesauros en varios idiomas; es decir multilingües (francés, inglés y español). Mencionamos, a continuación, los que recoge Mochón Bezares, y Sorli Rojo<sup>65</sup>. En función del idioma, mencionan en su artículo los siguientes tesauros:

- CATIE's<sup>66</sup> HIV/AIDS Treatment Thesaurus que está dedicado al tratamiento del SIDA. Disponible en inglés y en francés;
- DeCS: Descriptores en ciencias de la salud, es un tesoro trilingüe disponible en portugués, español e inglés y creado por el Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud (BIREME);
- EDOA: *European Database on Aids* trata de literatura gris sobre SIDA. Es un tesoro disponible en alemán, español, francés, holandés, inglés, italiano y portugués;
- HPMULTI: *The European multilingual thesaurus on health promotion* es relacionado a la promoción de la salud disponible en varios idiomas: alemán, danés, español, finés, francés, griego, holandés, inglés, italiano, noruego, portugués y sueco;
- *Medical Subject Headings*: es el tesoro de biomedicina más famoso y es el que se utiliza más. Inglés en origen, pero existe una versión en francés;
- POPLINE *Keyword Guide*: este tesoro es especializado en salud reproductiva y está desarrollado en inglés y español;
- *Système de soins de santé*: es un micro tesoro del sistema de salud de Canadá para organizar los registros del eHealth Literature Catalogue; *Thesaurus d'éthique des sciences de la vie*: es fruto de la colaboración entre centros de documentación de Alemania, Francia y Estados Unidos. Su área de especialización es la ética de las ciencias de la vida; está disponible en los idiomas de los tres países que lo han creado, a saber, alemán, francés e inglés.

Los mismos autores señalan también la existencia de tesauros realizados exclusivamente en lengua inglesa:

- AOD: *Alcohol and Other Drugs*: tesoro especializado en drogas y adicciones ;

---

<sup>65</sup> Mochón Bezares, G.; Sorli Rojo, Á. Tesauros de ciencias de la salud en Internet. *Revista española de documentación científica*, vol. 30, no 1, (2007), p. 107-124.

<sup>66</sup> Canadian AIDS Treatment Information Exchange

- Bioethics thesaurus : es un micro tesoro sobre bioética;
- *Browse Alzheimer's Disease Thesaurus*: este tesoro concierne a la enfermedad de Alzheimer;
- Center for International Rehabilitation Research Information and Exchange (CIRRIE) ha creado el tesoro del mismo nombre que la institución.
- CRISP Thesaurus: *Computer Retrieval of Information on Scientific Projects* está dedicado a los programas y proyectos de investigación biomédicos financiados por el gobierno de Estados Unidos;
- *Health and Ageing Thesaurus* : es un tesoro australiano de medicina general, pero que trata también de sociología, economía y demografía.
- HIV/AIDS Thesaurus : es un micro tesoro sobre el SIDA desarrollado por la ONG AIDS Committee de Toronto ;
- *Maternal and Child Health (MCH) Thesaurus*: se trata de salud materno-infantil. Es elaborado por la Universidad de Georgetown;*MultiTes: Thesaurus Construction Made Easy*, es otro tesoro especializado en la enfermedad de Alzheimer ;
- *Occupational therapy thesaurus*: tesoro en formato PDF desarrollado desde el Medical Subject Headings; está relacionado con la terapia ocupacional de la Wilma L. West Library;
- REHABDATA Thesaurus: está dedicado a las materias de rehabilitación y de discapacidad;
- *National Public Health Language*: tesoro del Reino Unido sobre ciencias de la salud;
- *The UCSF/ANRF Tobacco Documents Thesaurus*: está especializado en el control del tabaco; es propiedad de la University of California, en San Francisco.

Además de los tesoros multilingües y otros en inglés, existen también algunos en francés:

- Bibliodent: resultado de la cooperación entre la *Association Dentaire Française*, el *Conseil National de l'Ordre des Chirurgiens Dentistes* y la Universidad de Lille 2, Bibliodent está relacionado con la odontoestomatología;
- *ÉTHIQUE Recherche par Thesaurus* : Tesoro del *Institut National de la Santé et de la Recherche Medicale* (INSERM) de Francia, está especializado en la ética de las ciencias de la vida, de la salud y disciplinas relacionadas;
- NosoBase(r): tesoro francés dedicado a las infecciones nosocomiales;

- *Thesaurus en éducation pour la santé*: tesauro francés sobre la educación para la salud;
- *Thesaurus Santé Publique*: es el macro tesauro de la Base de datos de salud pública de Francia;
- *Thesaurus SantéPsy*: Tesauro francés sobre salud mental y psiquiatría;
- *Thesaurus Toxibase* : trata de la dependencia a sustancias psicoactivas como drogas ilícitas, alcohol, tabaco y medicamentos psicotrópicos;

Finalmente, el estudio presenta un ejemplo de tesauro en lengua española: se trata del Tesauro de psicoanálisis, especializado en dicha materia.

### 3.8.2 Medical Subject Headings (MeSH)

*Medical Subject Headings* (MeSH) es uno de los sistemas de representación en biomedicina más conocidos y más utilizados en el mundo. Es el lenguaje controlado empleado en la National Library of Medicine de los Estados Unidos. Se trata de conjuntos de términos presentados en una estructura jerárquica que permite la búsqueda en distintos niveles de especificidad. El MeSH fue creado en 1966. Las áreas que cubre son medicina, salud y biología. Los descriptores del MeSH están dispuestos en orden alfabético y en estructura jerárquica.

El nivel principal de la estructura jerárquica se compone de títulos muy generales, por ejemplo "Odontología" o "Medicina".

La profundidad de las especialidades se puede observar hasta los niveles más específicos de la jerarquía (que cuenta en total con 12 niveles). Por ejemplo, el término "Cepillado dental" se encuentra en el sexto nivel de profundidad, mientras que "Epidemiología" está en el quinto nivel. En el año 2017, el MeSH cuenta con un total de 27.883 encabezamientos. En total, para facilitar la búsqueda el MeSH cuenta con más de 87.000 términos de entrada. Cada encabezamiento va representado por un número de identificación.

Además de estas materias, hay más de 232.000 términos denominados conceptos suplementarios, que conforman un diccionario de sinónimos anexo. La National Library of Medicine de los Estados Unidos utiliza el tesauro MeSH para indizar los artículos de 5400 de

las principales revistas biomédicas del mundo, para la base de datos MEDLINE/PubMed<sup>67</sup>. El vocabulario MeSH es regularmente revisado y actualizado.

La importancia y el prestigio del MeSH hacen que desde 2011, se utilice en la biblioteca de la *Ecole Nationale de Développement Sanitaire et Social* de Dakar. También en el marco de la *Red de África del Oeste para la Documentación y la Información de Salud*, la mencionada lista de encabezamientos fue elegida como el sistema de clasificación para la gestión de la información de salud en África del oeste. Existe una versión bilingüe inglés-francés que permite a los miembros francófonos y anglófonos de esta red sentirse cómodos trabajando con este lenguaje controlado. En efecto, en 1986 el MeSH fue traducido por el *Instituto Nacional de la Salud y de la Investigación Médica de Francia*<sup>68</sup>.

Esta lista de encabezamientos será muy útil para la clasificación de las fuentes que constituyen el sistema de redifusión de información biomédica que estamos desarrollando.

<b>Términos en inglés</b>
Anatomy
Organisms
Diseases
Chemicals and Drugs
Analytical, Diagnostic and Therapeutic Techniques and Equipment
Psychiatry and Psychology
Phenomena and Processes
Disciplines and Occupations
Anthropology, Education, Sociology and Social Phenomena
Technology, Industry, Agriculture
Humanities
Information Science
Named Groups
Health Care
Publication Characteristics
Geographicals

Tabla 17: Términos cabecera de la MeSH

<sup>67</sup> Base de datos de literatura biomédica profesional de la Biblioteca Nacional de Medicina de los EEUU

<sup>68</sup> Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM) es una organización pública francesa científica y tecnológica.

## Organización jerárquica de los descriptores

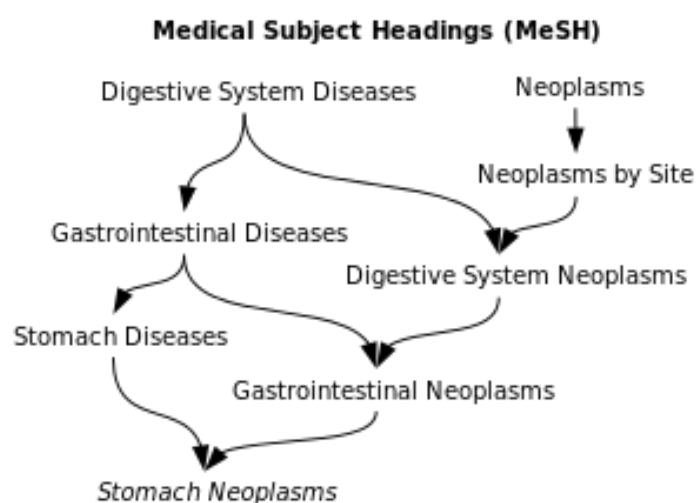


Figura 84: Relaciones jerárquicas en MeSH del 2005: *Neoplasias de estómago y todos sus términos más amplios*.

En la forma de presentación jerárquica, los encabezamientos de materia se organizan de tal forma que un término dado puede aparecer en varios lugares en el árbol jerárquico. Las ubicaciones del árbol llevan etiquetas de manera sistemática, conocidas como *número de árboles* y, por consiguiente, un descriptor puede llevar varios números de árbol. Por ejemplo, en el gráfico, *C* significa *Enfermedades de C06 Enfermedades del Sistema Digestivo*, y para *C06.301 Neoplasias del Sistema Digestivo*; *C04* para las *neoplasias*, para *C04.588 Neoplasias por sitio*, y *C04.588.274* segundo árbol para *Neoplasias del Sistema Digestivo*. Como se puede observar, el término *Neoplasias* aparece en cuatro lugares en la jerarquía y, por lo tanto, lleva cuatro números diferentes de árboles. El número de árboles de un término dado está sujeto a los constantes cambios en la actualización del MeSH. Cada encabezamiento va representado por un número de identificación.

### 3.8.3 El tesoro de la Base de datos de salud pública (BDSP)

El tesoro de Salud Pública es la creación de la Base de Datos de Salud Pública, que es una red de información documental en este ámbito que está administrada por la Escuela de estudios avanzados en salud pública en Rennes en Francia<sup>69</sup>.

<sup>69</sup> Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique (EHESP)



Hoy en día, está disponible la cuarta edición del tesoro de salud pública de la BDSP. Se compone de 12.825 términos, 7144 de los cuales son descriptores, divididos en 57 subdominios (también llamados "campos" o "micro-tesoro") y 5681 sinónimos, o "no descriptores", que refieren a un descriptor preferente.

La anterior edición (versión 3), que data de 2001, contaba con 10.992 términos. En el período 2006-2007, las contribuciones han sido significativas: 888 nuevos descriptores y 982 nuevos sinónimos se han añadido. Cada uno de los 57 subdominios se enriqueció con conceptos que faltaban.

El tesoro ofrece diferentes formas de presentación:

- Lista alfabética permutada.
- Lista alfabética estructurada;
- Listas jerárquicas de Micro-tesoros;
- Anexo de las diferencias entre las últimas versiones.

Se pueden imprimir o descargar y visualizar de forma sectorial en un ordenador. Los diferentes índices propuestos son complementarios y corresponden a distintos puntos de vista de la estructura.

Tiene tres niveles de profundidad. Por ejemplo, una jerarquía del término "Anatomía" se presenta con un primer nivel "Aparato respiratorio". El término "Pulmón" es el segundo nivel; "Bronquios", "Pleura", "Surfactante" constituyen el tercero.

El tesoro de la BDSP cuenta con 57 términos cabecera.

<b>Términos originales en francés</b>
Alimentation
Anatomie
Autres sciences de l'homme
Chimie
Comptabilité nationale
Démographie
Droit
Economie descriptive
Economie santé
Economie travail
Environnement & matières
Etablissement sanitaire
Etablissement social
Ethique
Géographie
Géographie politique
Groupe population
Habitat & urbanisme
Histoire de vie
Information & communication
Information épidémiologique
Information sanitaire
Institutions
Justice
Méthode épidémiologique
Mots outils
Organisation hospitalière
Organisme vivant
Pathologie

Tabla 18: Términos cabecera del tesauro de la BDSP

<b>Términos originales en francés</b>
Phénomène épidémiologique
Physiologie
Physique
Politique économique
Politique groupe population
Politique santé
Politique sociale
Pouvoirs publics
Pratique médicale
Pratique santé
Profession sanitaire & sociale
Protection sociale
Psychologie
Relation sociale
Santé mentale
Santé physique
Sciences économiques
Sciences éducation
Sociologie
Soins
Spécialité
Symptôme
Système éducatif
Système soins
Technologie
Thérapeutique
Travail
Variable épidémiologique

Tabla 19: Términos cabecera del tesaurus de la BDSP (2)

### 3.9 Comparación entre lenguajes documentales

El Medical Subject Headings (MeSH) y el Tesauro de la Base de Datos de Salud Pública (BDSP) son modelos de representación del conocimiento adaptados para bibliotecas en el ámbito de salud o ciencias médicas. Sin embargo, tenemos que elegir uno de los dos para la red de bibliotecas de las escuelas bajo la tutela del Ministerio de salud de Senegal.

	MeSH	Tesauro de la BDSP
<b>Año de Creación</b>	1966	[1993]
<b>Fecha de las estadísticas</b>	2016	2012
<b>Número de descriptores</b>	27.883	7144
<b>Número de términos de entrada</b>	87.000	12.825 versión 4 10.992 versión 3 de 2001 En 2006-2007 888 nuevos descriptores y 982 nuevos sinónimos
<b>Registros suplementarios</b>	232.000	5681
<b>Indización</b>	5400 revistas	57
<b>Idioma</b>	Inglés/Francés Traducido en francés por INSERM desde 1986	Francés
<b>Quien utiliza el tesauro MeSH</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos (NLM);</li> <li>- Base de datos Medline/Pubmed</li> <li>- Biblioteca virtual en salud (BVS) de la Organización mundial de la Salud.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La Base de datos de salud pública;</li> <li>- Ecole des hautes Etudes en Santé publique.</li> </ul>

Tabla 20: Comparación entre MeSH y el Tesauro de la BDSP

	MeSH	Tesaurus de la BDSP
<b>Observaciones</b>	<p>Indización de los artículos de las principales revistas biomédicas del mundo.</p> <p>La BVS ha añadido cuatro términos cabeceros: Homeopatía, Atención de salud, Ciencia y salud, Vigilancia sanitaria.</p> <p>Disponible en formato XML o ASCII (MeSH bilingüe) RDF format desde june 2015</p>	<p>Este tesaurus es utilizado en el contexto de una red de bibliotecas, centros de documentación, productores y difusores de información, y expertos en salud pública.</p> <p>-PDF</p> <p>-Se puede importar e incorporar en un software documental</p>

Tabla 21: Comparación entre MeSH y el Tesaurus de la BDSP (2)

Los resultados de la comparación permiten llegar a las siguientes conclusiones. Después de la comparación de los dos sistemas de representación del conocimiento, se destacan las siguientes ventajas y desventajas de uno y otro.

Como ventajas, el MeSH:

- Se actualiza más frecuentemente;
- Cuenta con más términos de entrada, es decir más posibilidades de describir los documentos;
- Es más conocido a nivel internacional;
- Es bilingüe, lo que es muy importante para ser miembro de la Red ROADIS, que cuenta con miembros de habla inglesa.
- Puede consultarse y descargarse gratuitamente en Internet ([PubMed](#)). La versión impresa anual se dejó de publicar en el año 2007

Una desventaja del MeSH es el hecho de que es un sistema complejo para el personal no profesional de algunas bibliotecas de la red. Su complicada estructura requiere un aprendizaje serio y muchos usuarios pueden cometer errores al realizar las consultas. Se precisa un cierto nivel de conocimientos en las técnicas documentales. Además, la versión Inglés / Francés del tesaurus MeSH se puede consultar en el sitio web de INSERM, pero no es posible se descargarse, se debe cumplimentar una solicitud y firmar un contrato o acuerdo de concesión del derecho de uso de INSERM.

En cuanto al tesoro de la BDSP, tiene una gran ventaja que consiste en la posibilidad de importarlo e incorporarlo en un software documental.

Sin embargo, un gran inconveniente del tesoro de la BDSP es que es monolingüe, está disponible sólo solamente en francés. Esto no sería un problema si el ámbito de la red se limitara solamente a Senegal, pero si la red quiere formar parte de ROADIS, este monolingüismo representa un hándicap.

Teniendo en cuenta lo dicho anteriormente, el Medical Subject Headings (MeSH) se perfila como el idóneo para la red, y será, por tanto, el de elección para gestionar la red de bibliotecas de las escuelas de salud bajo la tutela del Ministerio de Salud de Senegal. Esto se justifica por el hecho de que el MeSH es conocido en todo el mundo y está disponible en inglés y francés. Utilizando el MeSH facilitara la participación/integración de estas bibliotecas de Senegal a la Red de África del Oeste para la Documentación y la Información de Salud (ROADIS). De hecho, esta red sub-regional de África Occidental cuenta con países que tienen inglés como idioma oficial. Por tanto, utilizar exclusivamente el tesoro de Base de Datos de Salud Pública reduciría las posibilidades de participación e integración en el ámbito internacional. Además, la información científica se publica principalmente en inglés.

### **3.10 Desarrollo de un sistema de vigilancia informacional en Medicina**

#### **3.10.1 Selección y recopilación de fuentes de información**

Un directorio de revistas es un sitio web dónde la información se organiza en una serie de amplias categorías bajo de las cuales existen sub-categorías que dan acceso a revistas electrónicas.

- **Directory of Open Access Journals (DOAJ)**

*Directory of Open Access Journals* es un enorme directorio de revistas de varios temas disponibles en acceso libre en Internet. Creado en 2003 DOAJ por Lars Bjørnshauge, Director de Bibliotecas de la Universidad de Lund (Suecia), este directorio de revistas de acceso abierto acaba de pasar la barra de 10.000 revistas. Antes de integrarse en el directorio, estas revistas son sujetas a una radiografía del equipo del DOAJ teniendo en cuenta varios criterios

de calidad y apertura. El objetivo del DOAJ es el aumento de la visibilidad y la facilidad de uso de las revistas de acceso abierto científicas y académicas que permiten fomentar el incremento de su uso e impacto. El directorio pretende ser global y abarcar todas las revistas científicas y académicas de acceso abierto que utilizan un sistema de control de calidad para garantizar el contenido.

Además, con DOAJ, todas las materias científicas y académicas están cubiertas en cualquier idioma. En más de diez años de existencia, el DOAJ se ha convertido en una herramienta esencial en el centro del movimiento de acceso abierto para todos los temas, todos los países y todos los idiomas. Se ha convertido en la puerta de entrada a las revistas de acceso abierto científicas en el mundo y es consultado en 160 países.

En cuanto a la búsqueda, por artículo, es posible desde junio de 2004, y ahora cubre más de la mitad de las revistas (5.743 revistas sobre un total de 10.006 revistas, a la fecha del 11 de diciembre de 2013). Una posibilidad de búsqueda de nuevos títulos (es decir, los títulos se han incorporado recientemente en la base de datos) sugirió a partir de abril de 2008; finalmente una búsqueda por país de publicación es posible desde octubre de 2008.

#### - **Science Direct**

*Science Direct*, es el líder mundial de investigación de los textos científicos, técnicos, médicos. Explora más de dos mil quinientos revistas revisados por pares. Es una de las principales bases de datos científicas de texto completo que ofrece artículos de revistas y capítulos de libros. En concreto, ofrece más de 2.500 revistas revisadas por pares y más de 11.000 libros. Actualmente hay más de 11 millones de artículos o capítulos, una base de contenido que está creciendo a un ritmo de casi 0,5 millones de novedades por año. A la fecha de hoy, 250.000 artículos de revistas de *Science Direct* son en acceso abierto. Los artículos publicados en las revistas de acceso abierto de *Science Direct* son revisados por pares y se hacen libres para que todos puedan leer y descargar. La reutilización permitida está definida por la licencia de usuario de los autores.

La plataforma de *Science Direct* ofrece una sofisticada búsqueda avanzada y una funcionalidad de recuperación que permite al usuario, aprovechar al máximo la eficacia de su proceso de descubrimiento de conocimiento. Sus nuevas herramientas facilitan la investigación; por ejemplo, el acceso a los contenidos en una etapa temprana de publicación

y de documentos de forma eficiente, la descarga de múltiples contenidos que se pueden almacenar, pero también imprimidos y compartidos.

- **Elsevier**

Elsevier es líder en edición técnica en medicina y ciencias de la salud. Elsevier desarrolla soluciones de información en línea que ayudan a los profesionales a lograr mejores resultados. Publica alrededor de 2.000 revistas y cerca de 35.000 libros y obras de referencia importantes. Elsevier ofrece servicios a más de 30 millones de científicos, estudiantes y profesionales de la información sobre salud en todo el mundo.

Es una comunidad global de 7.000 editores de revistas, 70.000 miembros de la junta editorial, 300.000 revisores y 600.000 autores. También Elsevier es una editora fundadora de los programas mundiales que proporcionan acceso libre o bajo costo para la ciencia y la información de salud en el mundo en desarrollo.

Los artículos de Elsevier fueron citados 11,5 millones de veces entre 2009 y 2014. La cuota de citas de Elsevier para este período fue más del 25% de todas las citas en todo el mundo. Times Higher Education, ShanghaiRanking Consultancy y QS World University Rankings confían en Elsevier para generar rankings universitarios globales.

En cuanto a la búsqueda, se puede refinar seleccionando una o más opciones disponibles.

Durante más de 130 años Elsevier ha compartido su compromiso de transformar y avanzar la ciencia, la salud y la tecnología.

### **3.10.2 Buscador especializado en documentación médica**

La interfaz de búsqueda se denomina SYNC2med que se puede observar en las siguientes capturas de pantalla. Inicialmente el buscador se llama SYNC2; se puede aplicar a muchos dominios del conocimiento; en este caso, se adapta a la medicina, razón por la cual el profesor Blázquez le ha dado el nombre SYNC2med.



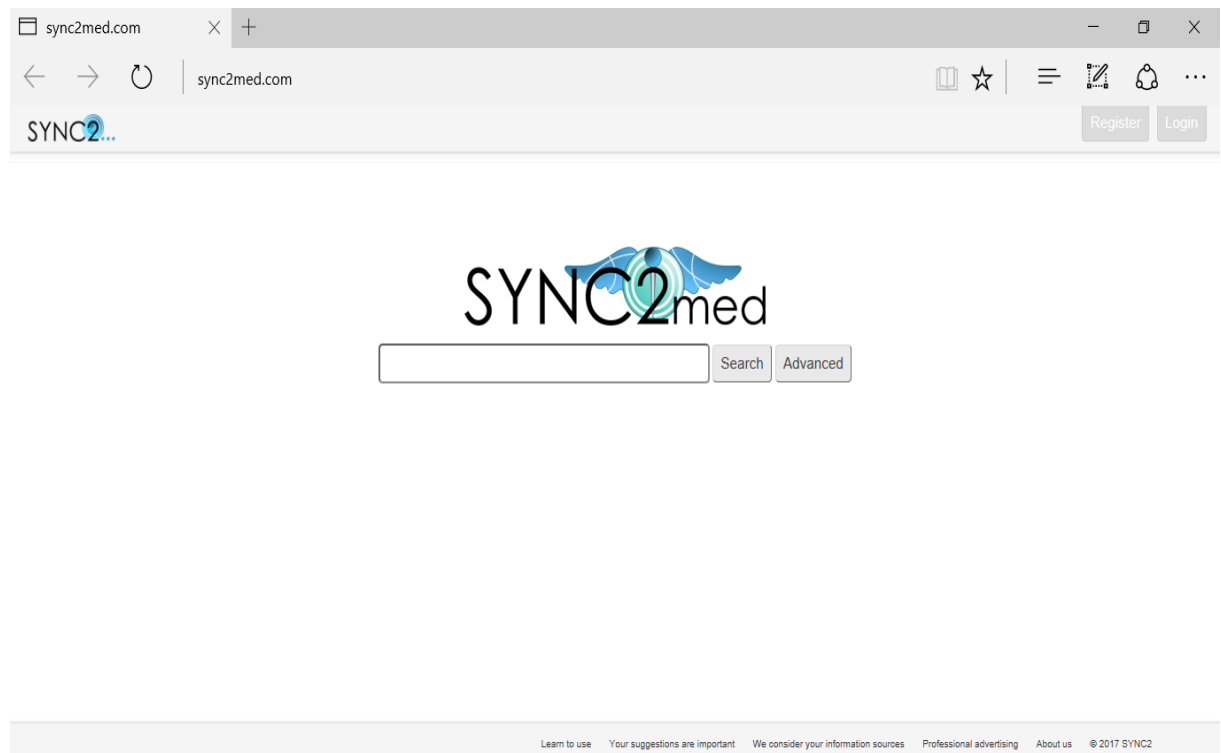


Figura 85: La interfaz de búsqueda del sistema

Esta captura de pantalla representa la página principal de la interfaz de búsqueda, que se puede realizar de manera sencilla o avanzada. Además existe una opción que permite al usuario registrarse y conectarse el usuario también puede navegar haciendo clic sobre un número de página de resultados.

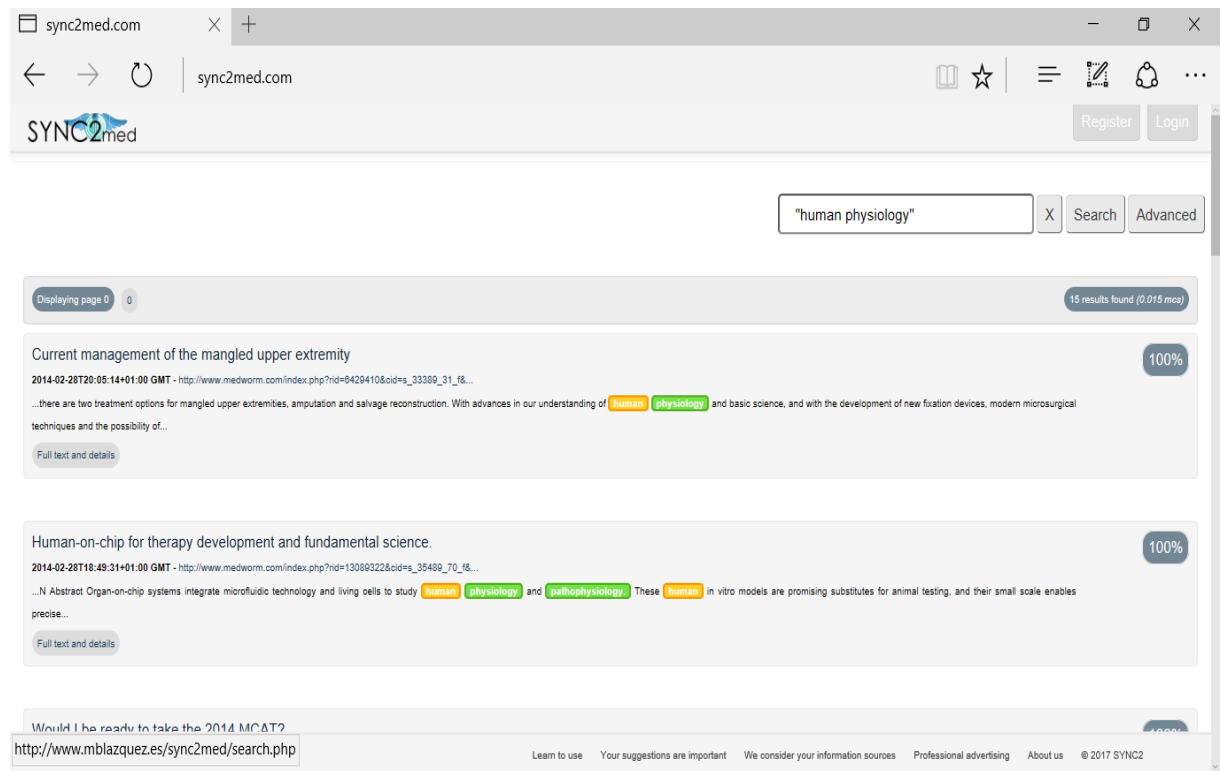


Figura 86: Resultados de una prueba de búsqueda

Un ejemplo de búsqueda el término “*human physiology*” en la interfaz devuelve 15 resultados realmente relevantes. El formato sencillo de visualización muestra el título del artículo, el enlace y una parte del resumen. Además aparece una opción por la cual podemos acceder al texto completo del artículo.

Tenemos que señalar que la mayor parte de los recursos disponibles en las fuentes es en idioma inglés; esto se justifica por la producción científica mundial que es esencialmente en ese idioma. Sin embargo, la misma búsqueda en español “fisiología humana” devuelve cero resultados, Mientras que la búsqueda con el término simple “fisiología” ofrece 11 resultados.

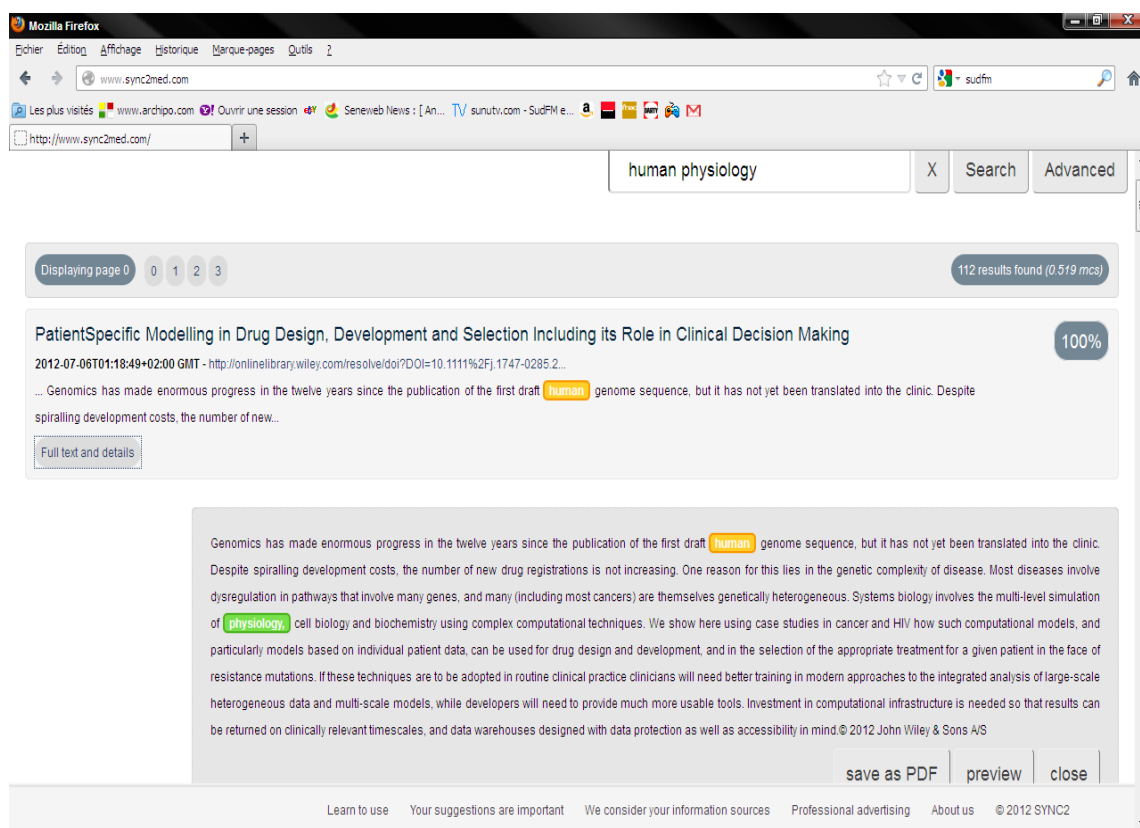


Figura 87: Formato completo de un resultado de búsqueda

La selección del formato completo de visualización de los resultados permite no solamente la consulta del resumen entero del artículo, sino también guardarlo en formato PDF en ordenador u otro soporte.

Hay que precisar además que el sistema no da acceso libre a recursos de pago. Sólo señala la existencia de la información y dirige a ella. Sin embargo, si tal información es de acceso libre, se puede acceder desde el sistema gracias a su interfaz de búsqueda.

## Prueba de búsqueda en Google y Sync2med

Una prueba de búsqueda con el término “breast cancer” devuelve 306 000 000 resultados con Google y 3487 con SYNC2med. A continuación, presentamos los 50 primeros resultados.

Google	Pertinencia %	Grado de especificidad científica	SYNC2med	Pertinencia %	Grado de especificidad científica
<i>Breast Cancer</i> Treatment Information and Pictures, <i>Breast Cancer.org</i>	100%	50%	<i>GSTM1, GSTT1, and GSTP1</i> polymorphisms, breast cancer risk factors and mammographic density in women submitted to breast cancer screening	100%	100%
Breast cancer – Wikipedia	50%	5%	Myelophthisis as first manifestation of failure of chemotherapy in breast cancer	100%	100%
Breast Cancer Symptoms, Signs, Facts, Treatment - MedicineNet.com	80%	50%	Methylation signature of lymph node metastases in breast cancer patients	100%	100%
Breast Cancer - National Cancer Institute	90%	60%	Morita Equivalence of Brandt Semigroup Algebras	5%	100%
Information, Awareness & Donations. National Breast Cancer Foundation	80%	60%	Auto immunity mediated antitumor immunity: tumor as an immune privileged self	80%	100%
<i>Breast Cancer</i> Care provides information and support for everyone affected by <i>breast cancer</i> .	80%	60%	Cancers, Vol. 4, Pages 658-672: Association of Differentiation-Related Gene-1 (DRG1) with Breast Cancer Survival and in Vitro Impact of DRG1 Suppression	100%	100%
Canadian Breast Cancer Foundation	70%	50%	Extracurricular Preparation for Medical School	80%	10%
Fight - <i>Breast Cancer</i> - and provide -Mammograms- with a free click!	30%	30%	Lymphatic Space Invasion is Not an Independent Predictor of Outcomes in Early Stage Breast Cancer Treated by Breast Conserving Surgery and Radiation	100%	100%
Susan G. Komen for the Cure	40%	30%	A Prospective Analysis of Implementation of Multi Disciplinary Team Decisions in Breast Cancer	100%	100%
Breast Cancer American Cancer Society	80%	60%	Risk of Invasive Breast Cancer and Ductal Carcinoma In Situ in Women with Atypical Papillary Lesions of the Breast	100%	100%

Tabla 22: Resultados de búsqueda del término “Breast Cancer” en Google y SYNC2med

Google	Pertinencia %	Grado de especificidad científica	SYNC2med	Pertinencia %	Grado de especificidad científica
WebMD Breast Cancer Center: Types, Symptoms, Causes, Genes	80%	50%	Antiangiogenic therapy in the management of breast cancer	100%	100%
Breast Cancer: MedlinePlus	70%	90%	Malignant calcification is an important unfavorable prognostic factor in primary invasive breast cancer	100%	100%
Breast Cancer - Health - The New York Times	70%	60%	Genetic counseling does not fulfill the counselees' need for certainty in hereditary breast/ovarian cancer families: an explorative assessment	100%	100%
Breast Cancer Centers for Disease Control and Prevention	60%	60%	Epstein-Barr virus and breast cancer: Epidemiological and Molecular study on Egyptian and Iraqi women	100%	100%
Breast cancer - MayoClinic.com	60%	40%	Métastases cérébrales : quelle prise en charge en 2012 ?	60%	100%
Breakthrough Breast Cancer - Breast Cancer Research	60%	40%	Development of a shared decision making coding system for analysis of patient–healthcare provider encounters	100%	100%
Willow Breast Cancer Support Canada	40%	20%	Africa: HIV Secondary Infections 'May Need Enhanced Vaccines'	5%	100%
BreastCancer.net	50%	30%	Revive your relationship	5%	50%
Australian National Breast Cancer Foundation	70%	60%	Do Fertility Drugs Alter Risk For Cancer? Researchers Say Yes	100%	100%
Breast Cancer (Female) - NHS Choices	90%	50%	Alcohol and Cancer	30%	100%
Breast Cancer Prevention, Treatment, and Survival	65%	50%	How to Overcome Performance Anxiety	5%	100%
Breast Cancer Research Foundation	60%	50%	A Distinct Replication Fork Protection Pathway Connects Fanconi Anemia Tumor Suppressors to RAD51-BRCA1/2	100%	100%
Breast Cancer Campaign	50%	40%	Refractory Clostridium difficile Infection Successfully Treated with Tigecycline, Rifaximin, and Vancomycin	5%	100%
Breast Cancer Action	15%	10%	Macrophage activation and preadipocyte apoptosis	5%	100%

Tabla 23: Resultados de búsqueda del término “Breast Cancer” en Google y SYNC2med (2)

Google	Pertinencia %	Grado de especificidad científica	SYNC2med	Pertinencia %	Grado de especificidad científica
Breast cancer : Cancer Research UK : CancerHelp UK	50%	20%	Unsuccessful fertility drug users have reduced breast cancer risk, study suggests (Science Daily, 6 July 2012)	100%	100%
Breast cancer news, articles and information	55%	40%	Top stories in health and medicine this morning	100%	50%
Breast cancer , Cancer Information, Macmillan Cancer Support	60%	35%	Fentanyl – clarithromycin interaction	100%	100%
Traditional Chinese Medicine: Breast Cancer	40	30%	Quality of life and sexual functioning in young women with earlystage breast cancer 1 year after lumpectomy	100%	100%
Rethink Breast Cancer	30%	20%	Managing HBV Carriers with Systemic Chemotherapy or Biologic Therapy in the Outpatient Clinic	30%	100%
Breast Cancer Network Australia	30%	25%	Golf commentator David Feherty puts on a hilarious show in support of the McGill University Health Centre	100%	10%
National Cancer Institute at National Institutes of Health	75%	55%	Breast Cancer Metastatic to the Pituitary Gland: Case Report	100%	100%
Breast Cancer News from Medical News Today	80%	60%	Inhibition of IGF signalling pathway in MDA-MB-231 triple negative breast cancer cells	100%	100%
What Is Breast Cancer? What Causes Breast Cancer?	80%	90%	Socioeconomic improvements and health system strengthening of maternity care are contributing to maternal mortality reduction in Cambodia	30%	100%
Breast Cancer Research	100%	100%	Breaking the Pain Barrier	5%	50%
ScienceDaily: Breast Cancer News	60%	50%	Analysing covariates with spike at zero: A modified FP procedure and conceptual issues	60%	100%
Breast Cancer: Integrative Treatment Program	65%	50%	Ten types of breast cancer?	100%	100%
Click to Cure Breast Cancer	20%	15%	Age effects on survival from early breast cancer in clinical settings in Australia	100%	100%
Breast Cancer Fund	25%	15%	Evaluation of implementation of sentinel node biopsy in Australia	100%	100%

Tabla 24: Resultados de búsqueda del término “Breast Cancer” en Google y SYNC2med (3)

Google	Pertinencia %	Grado de especificidad científica	SYNC2med	Pertinencia %	Grado de especificidad científica
The Breast Cancer Society of Canada: the Cure is in you	25%	15%	Primary Osteogenic Sarcoma of the Breast: A Case Report	100%	100%
Avon Foundation for Women: Breast Cancer Crusade	20%	10%	Primary Primitive Neuro ectodermal Tumor of the Breast: A Rare Case Presentation	100%	100%
Breast Cancer - American Cancer Society	75%	75%	Cognitive and Psychological Impact of BRCA Genetic Counseling in Before and After Definitive Surgery Breast Cancer Patients	100%	100%
National Breast Cancer Awareness Month	60%	40%	Gender Differences in Breast Cancer: Analysis of 13,000 Breast Cancers in Men from the National Cancerdatabase	100%	100%
Breast Cancer - MD Anderson Cancer Center	90%	70%	The Value of Mammography Within 1 Year of Conservative Surgery for Breast Cancer	100%	100%
Breast Cancer Causes, Symptoms, Treatment - eMedicineHealth.com	80%	65%	MRI volume measurements compared with the RECIST for evaluating the response to neoadjuvant chemotherapy for mass-type lesions	100%	100%
Cancer Australia	80%	85%	Nuclear karyopherin a2: a novel biomarker for infiltrative astrocytomas	40%	100%
Breast Cancer News: Topix	40%	30%	Neuromuscular Junction Acetylcholinesterase Deficiency Responsive to Albuterol	5%	100%
Canadian Breast Cancer Research Alliance	80%	85%	Lentivirus-mediated gene silencing of KLF8 reduced the proliferation and invasion of gastric cancer cells	40%	100%
Breast Cancer Tumor Prevention, Screening, Diagnosis, Staging	70%	70%	Metastatic view of breast cancer	100%	100%
BBC - Health: Breast cancer	60%	55%	Folate and breast cancer: what about high-risk women?	100%	100%
National Breast Cancer Coalition	55%	40%	Optical manipulation and control of real-time PCR in cell encapsulating microdroplets by IR laser	100%	100%

Tabla 25: Resultados de búsqueda del término “Breast Cancer” en Google y SYNC2med (4)

La primera observación es el número exorbitante de resultados en Google, dentro de los 50 primeros, son muy pocos los artículos científicos. No son todos pertinentes, generándose mucho ruido en los resultados. Algunos hacen referencia solamente a una definición del tema, otros son sitios web de fundaciones, o también institutos u organismos de investigación sobre el cáncer. Además hay resultados que derivan de Wikipedia que no constituye una referencia válida para la investigación científica.

Por otro lado, la consulta de los resúmenes permite saber el grado de pertinencia y de especificidad científica de los resultados de SYNC2med sobre el tema “Breast Cancer”. Dentro de los 50 primeros resultados, hay pocos artículos que no tratan del tema. Sin embargo, unos de ellos incluyen al final del artículo un enlace que remite a un sitio web sobre el tema, pero el texto no tiene nada que ver con “Breast Cancer”. Se trata de publicidad y el sistema lo reconoce como resultado sobre el tema de la búsqueda. Representa el ruido con SYNC2med, porque todo motor de búsqueda devuelve un cierto porcentaje de documentos no relevantes entre de los resultados que propone. Pero más de 80% de los resultados de SYNC2med son pertinentes porque son artículos científicos que han sido revisados por pares. Además, las fuentes que componen el programa RESYNC han sido seleccionadas de DOAJ, MEDWORM y SCIENCE DIRECT que son conocidas por la calidad de sus recursos al nivel científico.



## **CAPÍTULO 4**

### **DISCUSIÓN**

## Capítulo 4. Discusión

El éxito del proyecto se evalúa determinando la medida en la cual se consiguen alcanzar los objetivos planteados; es decir, averiguando si realmente su implantación permite mejorar los servicios de las bibliotecas al trabajar en red. Otro resultado a valorar será la competencia de los bibliotecarios, teniendo en cuenta los distintos niveles de preparación y considerando su heterogeneidad. Sólo la puesta en marcha de la red permitirá comprobar si los bibliotecarios han conseguido las habilidades necesarias para enfrentarse a sus tareas laborales. La valoración definitiva del éxito de los cursos de preparación a los diferentes niveles propuestos sólo se podrá realizar evaluando el grado de dominio de las técnicas documentales inicial y final de cada alumno y comparándolos para determinar si ha tenido lugar una mejora. Como proyecto que es, los resultados, tanto del nivel de destreza de los futuros profesionales de la red, como del sistema en sí mismo, no pueden conocerse a priori. En relación con la preparación de los profesionales, proponemos realizar un *test* al inicio del curso, que se centre en valorar el nivel de conocimiento de cada estudiante en todas las materias a desarrollar en el plan de estudios. Los resultados de dicho *test* se compararán con otro realizado al finalizar la formación.

Al tratarse de una propuesta de red, no se conocen los resultados que derivarán de su puesta en funcionamiento. Sí podemos ofrecer resultados del estado actual de las bibliotecas de salud y la herramienta de elección para constituir la red, los cuales hemos analizado detalladamente en el tercer capítulo.

No podemos comparar nuestro trabajo con otros proyectos anteriores, pues no hemos encontrado ningún artículo o referencia que realice una investigación de las mismas características, ni conocemos la existencia de una red de centros de documentación y/o bibliotecas en materia de salud en el área geográfica de Senegal. Sí que existe, como adelantamos en el estado de la cuestión, una red de carácter internacional: ROADIS, pero no de ámbito nacional.

En lo que concierne a la aplicación informática para gestionar la red, a saber PMB, los profesionales de las ciencias de la documentación están de acuerdo en su elección, por las

ventajas que aporta como adecuado Sistema integrado de Gestión de Bibliotecas. Además, es objeto de un módulo en el programa de Máster en la Facultad de Ciencias de la Documentación de la Universidad Complutense de Madrid y, por tanto, bien conocido por nosotros. Su acoplamiento con el buscador especializado en medicina Sync2med aumentará su eficacia para ayudar a la difusión selectiva de la información y producir mejores resultados de búsqueda.

## **CAPÍTULO**

## **CONCLUSIONES**

## Capítulo 5. Conclusiones

1. El desarrollo de la exhaustiva encuesta para la recopilación de datos permitió obtener información acerca de las necesidades reales, así como de la idiosincrasia de cada uno de los centros que formarán parte de la red.
2. El programa informático elegido y la adaptación que realizamos del mismo, podrán favorecer el cumplimiento de los objetivos de planificación planteados para el proyecto.
3. Los beneficios que puede aportar el proyecto han sido valorados positivamente por el Ministerio de Salud de Senegal, que apoyaría la implantación de la red de bibliotecas, tanto al nivel de infraestructura como en relación con los recursos humanos.
4. El interés y el nivel de participación en la realización de la encuesta, hace pensar que los actuales profesionales de las bibliotecas de salud se implicarán en el proceso de enseñanza proyectado. La planificación de dicha enseñanza respetando los niveles de conocimiento previos fomenta su interés, tanto en el proceso de aprendizaje como en su participación en el funcionamiento de la futura red de bibliotecas.
5. La heterogeneidad del personal que se encargaría de los centros de documentación o bibliotecas dificulta su proceso de formación, por lo que es preciso prever diferentes opciones que se adapten a los variados niveles de conocimiento, tanto de las técnicas documentales, como de las TIC.
6. Se espera que con la red mejoren los resultados finales de los exámenes anuales de los alumnos de todos los centros de salud del país, de forma que se igualen los buenos resultados con los obtenidos habitualmente por los estudiantes de Dakar, quienes tienen actualmente acceso a una mejor calidad y cantidad de documentación e información médica que la que consiguen los alumnos de centros periféricos.

7. El impacto de la calidad de la información médica y de salud con la que se va a proveer a los alumnos de los Centros de Salud de Senegal, repercutirá en el sistema de salud del país. Los estudiantes de hoy serán los profesionales de mañana. Si están bien formados gracias a la aportación de una buena documentación, mejorarán, a su vez, los servicios de salud a la población.
8. Si bien el presente trabajo abordó las necesidades requeridas por las bibliotecas especializadas en materia de salud de Senegal y sus opciones de automatización, en futuras investigaciones un interesante tema a tratar sería el impacto de la puesta en marcha de la red de bibliotecas no sólo en los estudiantes, sino en las estadísticas médicas, en tanto en cuanto la fluidez de las comunicaciones entre bibliotecas podría propiciar un intercambio de conocimientos con resultados positivos.

## **Bibliografía**

## Bibliografía

- ALENZUELA, R. C. Thomas Jefferson Information Center Library Network: Shaping the Narratives of Dynamic Engagement. 2012.
- AMON, B. ; LAJEUNESSE, M. "Les bibliothèques universitaires en Afrique de l'Ouest francophone: problèmes et perspectives". *Libri,* 1987, vol. 37, nº 2, p. 109 – 125.
- ATTA, J.-Constant A. "Mise en place et diffusion du Dépôt Institutionnel électronique de l'ENS sous PMB". Dakar : Ecole des Bibliothécaires, Archivistes et Documentalistes, 2011.
- AVIA ARANDA, A; GARCÍA-MORALES HUIDOBRO, E; JIMÉNEZ ALEIXANDRE, M. J. "Estudio comparativo de la calidad de las bibliotecas universitarias españolas". *Revista Española Documentación Científica*, 2004, vol. 27, nº2 p. 155-191.
- AYDIN, C. E; RICE, R. E. "Social worlds, individual differences, and implementation: predicting attitudes toward a medical information system". *Information & Management*, 1991, nº 20, p 119-136.
- BACCONNIER B. "La Classification décimale de Dewey et ses applications en C.D.I.". Villeurbanne : Ecole Nationale Supérieure des Sciences de l'Information et des bibliothèques, 1996.
- BAQUERO-ARRIBAS, M. "Libros electrónicos en la Red de Bibliotecas del CSIC. Creación de una colección común". *El Profesional de la Información*, 2010, vol. 19, nº 5, p. 477-485.
- BENITO MORALES, F.; GÓMEZ-HERNÁNDEZ, J.-A. De la formación de usuarios a la alfabetización informacional: Propuestas para enseñar las habilidades de información. 2001.
- BENOUMELGHAR, H. "L'informatisation des bibliothèques universitaires algériennes : état des lieux et perspectives d'avenir". Alger : Université d'Alger, 2002.
- BERNAL MARTINEZ, I. "La red global de eIFL.net: acceso al conocimiento a través de consorcios de bibliotecas sostenibles". *Biblios: Revista electrónica de bibliotecología, archivología y museología*, 2008, nº 30, p. 1-16.
- BHATT, A. "Status of automation and model networking of medical college libraries in Gujarat: a perspective study". *SHARE Journal of Multidisciplinary Research & Studies*, 2012, vol. 3, nº 2, p. 26-33.



- Bibliotecas digitales médicas. [Recurso electrónico]. [consultado el 10/03/2017]  
Disponible en  
<https://fr.slideshare.net/ErikRuizPerez/bibliotecas-digitales-medicas>.>
- BIBLIOTECA VIRTUAL EN SALUD. Descriptores en Ciencias de la Salud. 2011. [Recurso electrónico]. [Consultado el 10/03/2017]  
 Disponible en: <<http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>>
- BLÁZQUEZ OCHANDO, M. Automatización de bibliotecas. Sobre la automatización de la gestión, actividades y procesos de los archivos, bibliotecas, centros de documentación y museos. [Recurso electrónico]. [Consultado el 10/03/2017]  
Disponible en  
<http://ccdodoc-automatizacion.blogspot.com.es/search/label/04.-%20Automatizaci%C3%B3n%20de%20bibliotecas>>
- BLÁZQUEZ OCHANDO, M. "Aplicaciones de la sindicación para la gestión de catálogos bibliográficos". Tesis doctoral. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, 2010.
- BLÁZQUEZ OCHANDO, M.; SERRANO MASCARAQUE, E. Plataforma para la investigación de contenidos sindicados: desarrollo del sistema ReSync y aplicación a los medios de comunicación españoles y mexicanos. 2011.
- BREEDING, M. "The Systems librarian: defending your library network". *Library Systems Today*, 2001, vol. 18, nº8, p. 46-47.
- BUTLER, B.A.; WEBSTER, J.; WATKINS, S.G. "Resource Sharing within an International Library Network: using technology and professional cooperation to bridge the waters". *IFLA journal*, 2006, vol. 32, nº3 p. 189-199.
- CABALLERO CRISTINA, M. "Bibliored: innovadora red Colombiana de bibliotecas". *Extraído el*, 2003, vol. 10.
- CALÇADA, M.T. "Red de bibliotecas escolares". *Métodos de información*, 1998, vol. 5, nº25, p. 33-42.
- CANELA-SOLER, J.; ELVIRA-MARTÍNEZ, D.; LABORDENA-BARCELÓ, M. J. "Sistemas de Información en Salud e indicadores de salud: una perspectiva integradora". *Medicina Clínica*, 2010, vol. 134, Suppl. 1, p. 3-9.
- CASTILLO VIDAL, J. "Catálogos colectivos, red de bibliotecas y catálogos virtuales". *El Profesional de la información*, 2003, vol. 12, nº2, p. 112-116.

- CAVALERI, P. "Les bibliothèques et les services personnalisés en ligne : De nouveaux produits dans un marché concurrentiel". *Bulletin des bibliothèques de France*, 2003, No 4, p. 24-28. [Consultado el 28/03/2017]  
Disponible en <<http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2003-04-0024-004>>
- COULON, A. "Penser, classer, catégoriser : l'efficacité de l'enseignement de méthodologie documentaire à l'université". *Espace universitaire*, 1996, No 15.
- COURTY, H. "La formation continue des personnels de la filière bibliothèque de l'État : Rapport à madame la Ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche". Paris : Inspection générale des bibliothèques, 2010. 89p.
- DA COSTA CARBALLO, C. M.; GARCÍA, A. C. "Bibliotecas especializadas: la biblioteca médica". *Revista General de Información y Documentación*, 1992, vol. 2, No 1, p. 71.
- DIONE, B. "La formation des bibliothécaires en Afrique francophone subsaharienne: Aujourd'hui et demain". *3rd African Library Summit & 1st Afria Conference, 2015*, 14p.
- DOUGNAC M-. "La formation des usagers en bibliothèque universitaire: l'exemple de l'UQAM". Villeurbanne: Ecole nationale supérieure des sciences de l'information et des bibliothèques, 1996.
- ESNOUF, A. "L'évolution des collections universitaires au Sénégal à travers l'étude de quatre établissements documentaires: vers une réponse aux besoins et attentes des enseignants-chercheurs". Villeurbanne: Ecole nationale supérieure des sciences de l'information et des bibliothèques, 2001.
- ESTRADA LORENZO, J. M.; POZA SANZ, M. A.; SÁNCHEZ GÓMEZ, C., *et al.* "La Automatización de las bibliotecas hospitalarias en España". Unidad de Investigaciones en Servicios de Salud (UISS), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, 1999.
- FOFANA, Ramatoulaye. Etudes, recherche et conservation du patrimoine au Sénégal: la Direction des Archives nationales, la bibliothèque de l'Institut Fondamental d'Afrique Noire et la bibliothèque de l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar. 2004.
- FRIES, J.F.; McSHANE, D.J. "ARAMIS (the American Rheumatism Association Medical Information System): a prototypical national chronic-disease data bank". *Medical informatics. Special Issue, the Western Journal of Medicine*, 1986, no. 145, p.798-804.

- GAPIHAN, B., LE BORGNE, C., MALCLÈS, F., *et al.* "Les bibliothèques universitaires du Sud et les logiciels libres de gestion intégrée des bibliothèques : Proposition d'un SIGB libre aux bibliothèques partenaires de la Commission Universitaire pour le Développement (Belgique)". Lyon : Ecole Nationale Supérieure des Sciences de l'Information et des bibliothèques, 2005.
- GAUNA GONZÁLEZ, N. R. "Políticas de información en las bibliotecas de la red de colegios y centros de investigación en ciencias sociales en México". Tesis doctoral. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, 2015.
- GAZO, D. ; SAVARD, R. 2009. "Francophonies et bibliothèques : innovations, changements et réseautage. Actes du premier congrès mondial de l'Association Internationale Francophone des Bibliothécaires et Documentalistes tenu à Montréal, 3 au 6 août 2008". *La Revue canadienne des sciences de l'information et de bibliothéconomie*, 2010, vol. 34, no. 2, p. 231-236.
- GIL URDICIÁIN, B. "Evolución histórica de los tesauros españoles y análisis de su rendimiento en el proceso de recuperación de información". Tesis doctoral. Madrid : Universidad Complutense de Madrid, 1997.
- GOLDSCHMIDT, P. G. "HIT and MIS: Implications of Health Information Technology and Medical Information. Evaluating the potential advantages and considering the risks associated with electronic health care records". *Communications of the ACM*, 2005, vol. 48, no. 10, p. 69-74.
- GÓMEZ-HERNÁNDEZ, José-Antonio. *Gestión de bibliotecas*. Murcia: Universidad de Murcia, 2002. 329p.
- GONOD-BOISSIN, F. "Technologies de l'information et de la communication et pratiques informationnelles des médecins généralistes: quelles données en France? " *Pédagogie Médicale*, 2005, no. 6, p 169-177.
- HORROCKS et SCHOFIELD, 1962. "Stage d'études régional sur le développement des bibliothèques publiques en Afrique". *Bulletin l'UNESCO à l'intention des bibliothèques*, 1962, vol. XVII, n°2, suppl., p.114-132.
- IKUO, N.; TSUNEJI, K.; HIROMICHI, H. "A network library system". *Electronics and Communications in Japan*, 2001, part 1, vol. 84, n°4, p. 78-90.
- JOUGUELET, S. ; VAYSSADE, C. Comparaison internationale de bibliothèques universitaires : étude de cas. Paris : Ministère de l'enseignement supérieur et de la Recherche, 2010.

- KADLI, J.H.; BHOSALE, S.K. "Students' view on library in ICT environment: A study of Lala Lajpatrai College, Mumbai". *International Journal of Information Dissemination and Technology*, 2013, vol. 3, no 3, p. 203-207.
- KOUAKOU, S. K. Informatisation et mise en ligne du catalogue de la bibliothèque de l'UFR SJAP de l'Université de Cocody Abidjan. Dakar : Ecole des Bibliothécaires, Archivistes et Documentalistes, 2010.
- DAB, L., HUMPHREYS, BL, McCRAY A. "The Unified Medical Language System". *Meth Inf Med*, 1993, vol. 32, no. 4, p 281-91.
- LÓPEZ PIÑERO, J.M., TERRADA FERRANDIS, M.L. Introducción a la terminología médica. Barcelona: Salvat, 1990.
- MARCEL, L. "Francophonies et bibliothèques: innovations, changements et réseautage". *Canadian Journal of Information and Library Science*, vol. 34, nº2 (2010) pp. 231-235.
- MESH. Medical Subject Headings. National Center for Biotechnology Information, U.S. National Library of Medicine. [Recurso electrónico]. [Consultado el 25/03/2017] Disponible en: <<http://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html>>
- MINISTERE DE LA SANTE ET DE LA PREVENTION. SERVICE NATIONAL DE L'INFORMATION SANITAIRE. Plan stratégique du système d'information sanitaire du Sénégal 2012-2016. Dakar: MSP, 2012. 54p.
- MOCHÓN BEZARES, G.; SORLI ROJO, Á. "Tesauros de Ciencias de la Salud en Internet". *Revista española de documentación científica*, 2007, vol. 30, no. 1, p. 107-124.
- MONTBRUN, F. ; DUFFAU, A-M. "La formation documentaire dans les bibliothèques universitaires canadiennes". *Bulletin des Bibliothèques de France*, 1995, vol. 40, no 1, p. 8-22.
- MORENO CÁMARA, A; PRIETO GUTIÉRREZ, J.J. "La Red de Bibliotecas del Instituto Cervantes: una visión global". *Revista General de Información y Documentación*, 2008, vol. 18, p. 25 – 37.
- MORVAN, O. "La formation des usagers à la Bibliothèque universitaire Evry Val-d'Essonne: définition d'une politique de développement et modalités de mise en œuvre". Villeurbanne: Ecole nationale supérieure des sciences de l'information et des bibliothèques, 2000.

- MOURABY, C. "Formations à la recherche documentaire en bibliothèque universitaire: réflexions et propositions pour la formation des formateurs". 2004.
- MULLER, T. "Etude comparative entre Koha et CDS/ISIS". Montréal : Fondation pour une bibliothèque globale, 2007.
- NAMIKI, I.; KIMEDA, T.; HAYASHI, H. "A network library system". *Electronics and Communications in Japan*, 2001, vol. 84, n°4, p. 78-90.
- NAVARRO F.A. "Citocinas, citoquinas o citokinas?" *Med Clin*, 2001, vol. 116, no. 8, p.316-8.
- NAVARRETE TORRES, L. "Reseña histórica del Desarrollo de las Bibliotecas Médicas. Parte II (Siglo XIX a Nuestros Días)". *Revista Médica Clínica las Condes*, 2009, vol. 20, no. 2, p. 242-249.
- ORAMAS DÍAZ, J. "El Sistema Nacional de Información del Ministerio de Salud Pública y su red de bibliotecas médicas". *Acimed*, 1995, vol. 3, no. 1, p. 15-20.
- ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE. Statistiques mondiales. 2009.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Clasificación Internacional de Enfermedades. [Consultado el 29 Marzo 2017]. Disponible en <[http://www2.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=3561%3A2010-clasificacion-internacional-enfermedades-cie&catid=511%3Ahealth-information-analysis&Itemid=2560&lang=es](http://www2.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=3561%3A2010-clasificacion-internacional-enfermedades-cie&catid=511%3Ahealth-information-analysis&Itemid=2560&lang=es)>
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Health InterNetwork Access to Research Initiative (HINARI). [Recurso electrónico]. [Consultado el 29/03/2017] Disponible en <<http://www.who.int/hinari/>>
- PÉREZ-ROMERO, C.; ORTEGA-DÍAZ, M. I., OCAÑA-RIOLA, R. "Análisis de la eficiencia técnica en los hospitales del Sistema Nacional de Salud español". *Gaceta sanitaria*, 2017, vol. 31, no. 2. p. 108-115.
- PICHARD, É. "La formation continue des personnels de bibliothèque en Allemagne". Villeurbanne : Ecole nationale supérieure des sciences de l'information et des bibliothèques, 2006.
- PRIETO GUTIERREZ, J. J.; MORENO CAMARA, A. "Las bibliotecas AECID: una propuesta". 2008. 19p.

- PUPO, A. P.; CRUZ, A. L.; ROJAS, Y. V. D.; *et al.* "Diseño de la Biblioteca digital del Hospital Vladimir I. Lenin de Holguín". *Correo Científico Médico*, 2012, vol. 1000, no. 16, p. 3.
  
- QUIÑONES, V. "Le Sommet Africain des Bibliothèques Publiques : une vision et un programme pour le continent". [Consultado: 11/02/2015].  
 Disponible en:  
<[http://takamtikou.bnf.fr/vie\\_des\\_bibliotheques/2012-12-07/le-sommet-africain-des-biblioth-ques-publiques-une-vision-et-un-pro](http://takamtikou.bnf.fr/vie_des_bibliotheques/2012-12-07/le-sommet-africain-des-biblioth-ques-publiques-une-vision-et-un-pro)>
  
- REY, L. "Bibliothécaire: une profession en pleine évolution: de nouvelles compétences pour faire face à la transformation des technologies, des publics et des besoins". Genève: Université de Genève, 2010. Disponible en:  
<[http://www.unige.ch/biblio/sinformer/conferences/Conference\\_de\\_Laurence\\_Rey.pdf](http://www.unige.ch/biblio/sinformer/conferences/Conference_de_Laurence_Rey.pdf)>
  
- REY, L. "Les nouvelles compétences en bibliothèque : profils de poste et plans de formation des personnels au regard de l'évolution des services". Villeurbanne : Ecole nationale supérieure des sciences de l'information et des bibliothèques, 2010.
  
- ROGERS, E. M.; SCOTT, K. L. "The diffusion of innovations model and outreach from the National Network of Libraries of Medicine to Native American communities". *Retrieved March*, 1997, vol. 22, p. 2006.
  
- RIFAUDEEN M. M. "Does the "Sri Lanka Scientific Technical Information Network" (SLSTINET) Stands to Serve the Expectations of its Network Members: A Critical Evaluation". *Journal of Management*, 2006, vol. IV, no. 1, p. 32-42.
  
- RODRÍGUEZ CORDERO, M. L. "Consideraciones generales para la creación de una biblioteca virtual en el área de la salud". *Acimed*, 2002, vol. 10, no 6, p. 1-2.
  
- SEMPERE, J. "Problemas terminológicos en medicina: ¿alguna novedad?" *Papeles Médicos*, 2001, vol. 10, no. 3, p. 136-143.
  
- SENE, H. "Les Bibliothèques en Afrique Occidentale Française: 1800-1958". *Libri*, 1992, vol. 42, nº4, p. 306.
  
- SENSO, J. A. Automatización de bibliotecas con PMB. 2011.
  
- SINHA, M. K. "Design and development of Bihar and Jharkhand Library and Information Network (BIJLIBNET): a proposed model". *Asia Pacific Journal of Research*, 2014, vol. I, Issue XIV, p. 123-134.

- STEFANIZZI, R. "La función de la lectura y del bibliotecario en las bibliotecas hospitalarias especializadas en la atención de niños". Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, 2014.  
Disponible en: <<http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/tesis/te.1045/te.1045.pdf>>
- STOSS, F. "ALA and the EPA National Library Network". *Issues in Science and Technology Librarianship*, 2006, nº48.
- TARANGO, J. "Evaluación de bibliotecas universitarias: un modelo de avance y desarrollo". *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 2009, vol. 32, nº2, p. 147.
- TERESA CALÇADA, M. "Red de bibliotecas escolares". *Métodos de información*, 1998, vol. 5, nº25, p. 33-42.
- UNIVERSITES FRANCOPHONES. La formation documentaire. Actes du Colloque de l'ABCDEF Université Laval (Québec 23 - 25 octobre 1995). 206p.
- URRÁ GONZÁLEZ, P. A.; ARMENTEROS VERA, I.; ALFONSO SÁNCHEZ, I. et al. "Informatización de la red de bibliotecas de las unidades de la atención primaria en Cuba". *Acimed*, 2005, vol. 13, no. 3, p. 1-1.
- WILLARD, K.E.; HALLGREN, J.H.; SIELAFF, B. "The Deployment of a World Wide Web (W3) Based Medical Information System". *Proc Annu Symp Comput Appl Med Care*, 1995, p. 771-775.
- WILLEMIN, S. "La Formation professionnelle des bibliothécaires en Afrique". *Bulletin de l'Unesco à l'intention des bibliothèques*, 1967, vol. 21, no. 6, p. 320-329.
- WITTROCK, M. C. "Generative Learning Processes of the Brain". *Educational Psychologist*, 1992, vol. 27, Issue 4, p. 531-541.
- ZAYAS MUJICA, R.; FERNÁNDEZ VALDÉS, M. M. "Integración de la red de bibliotecas de Ciencias de la Salud de Cuba para el desarrollo sostenible de la biblioteca virtual de salud regional". *Reflexiones*, 2014, no. 10, p. 171-179.